

기업의 규모별 특성이 사회적 책임과 기업가치 간의 비선형 관계를 유발하는 임계점에 미치는 영향에 대한 연구

김종희
전북대학교 경제학부 부교수

A Study on the Impact of Firm Size on the Threshold Point from Nonlinear Relationship between CSR and Firm Value

Jong-Hee Kim^a

^aEconomics College of Commerce, Jeonbuk National University, South Korea

Received 30 May 2020, Revised 15 June 2020, Accepted 25 June 2020

Abstract

Purpose - The purpose of this paper analyzes the relationship between the Corporate Social Responsibility(CSR) and Corporate Value to estimate whether the characteristics of Firm can change this relationship.

Design/methodology/approach - This paper utilizes the total 776 firms' data over the period 2014-2018, and develops a new ESG index which was estimated by PCA.

Findings - First, the estimated ESG index implies that Large company has the highest value of CSR, while Medium sized and Small company have the relatively low one. And comparing to the case of 2014, the trend of ESG index in Large company does not decrease in 2018. Second, there is a clear and significant non linear relationship between CSR and corporate value, it implies that the U-shaped exists in the Korean Firms. Such a tendency is much stronger in the Large company. Third, the new ESG index indicates that it takes more time to increase Firm value in the Medium sized and Small company while there is a high possibility of increasing value in Large company from the little gap between the threshold points and mean value of ESG.

Research implications or Originality - The non linear tendency between the Corporate Social Responsibility and Corporate Value is strongly affected by Firm size and the relative high quintile of ESG, but it is less affected by Firm history.

Keywords: ESG Index, CSR, Principal Component Analysis, Threshold Point

JEL Classifications: G10, G30, G34

I. 서론

최근 들어 세계 경제는 다양한 변화를 겪어 왔다. 재정위기, 금융위기 등과 그로 인한 경기침체, 그리고 이를 극복하기 위한 양적완화 정책, 출구 전략 등 한 국가의 대내외 경제에서 예측하지 못한 구조적인 충격 (unexpected structural changes)이 발생하면서 각 국가의 주식시장에서의 투자 패러다임에도 큰 변화가 일어나고 있다. 가장 핵심적인 변화는 바로 주요 선진국의 주식시장을 중심으로 생겨나고 있는 기업의 비재

^a First Author, E-mail: jonghk5@jbnu.ac.kr

무적인 요인(non financial factors)에 대한 투자확대이다. 즉 과거에 주식 시장에서 특정 기업에 대한 투자의 고려로서 오직 재무적인 요인만 고려했던 것과는 달리, 해당 기업의 지속가능성에 초점을 맞추어 비재무적인 요인에 대한 고려가 확대되기 시작한 것이다.

여기에서 기업의 비재무적인 요인이라는 것은 기업이 지속가능한 성장을 위하여 환경(Environment) 사회적 관계(Social), 그리고 기업의 지배구조(Governance)를 보다 적극적으로 고려하는, 이른바 사회적 책임활동을 의미한다. 이와 같은 의미로서 최근 들어 주요 선진국의 주식시장을 중심으로 기업의 사회적 책임(CSR)과 사회책임투자(SRI)와 같은 표현들이 자주 등장하고 있다.

CSR(Corporate Social Responsibility)이란 기업 경영에 있어서 사회, 환경 문제를 고려하여야 하는 기업의 책임을 말하며, 학문적 의미로 CSR의 이론적 기초는 경영자는 주주를 위하여 경제적 책임은 물론 사회적 책임도 다해야 한다는 것에 기인한다. SRI(Socially Responsible Investment)는 수탁자의 의무를 다하기 위하여 CSR을 우수하게 수행하는 기업에 투자하는 것을 말한다. 즉 투자결정시 기업의 재무적 상황 이외에도 환경, 사회, 지배구조 등 기업의 장기 존속 가능성과 관련된 비재무적인 요소를 동시에 고려하여 장기적으로 투자하는 방식이다.

이와 같은 기업의 사회적 책임을 나타내는 지표는 최근에 다양하게 등장하고 있지만, 여러 지표들 중에서 가장 주목받고 있는 것은 기업의 ESG이다. ESG는 기업의 재무적 지표 이외에 환경, 사회, 지배구조(Governance) 등과 같은 비재무적인 요인을 의미하는 것으로서 이를 고려해서 투자하는 책임투자(Responsible Investment)의 한 방법이다.

ESG 성과가 높게 나타나는 기업은 사회적 책임활동이 높은 것으로 간주된다. 이 기업은 사회적 책임과 지배구조 관계로 인해 발생하는 갈등을 미리 차단할 수 있으며, 이를 통하여 영업위험이 감소하기 때문에 투자자 선호효과(investor preference effects)가 나타날 수 있다. 따라서 이와 같은 방식의 투자는 이미 전 세계적으로 관심과 요구가 증대되고 있다.

2019년 12월 현재, 전 세계적으로 ESG 투자 규모는 약 30조 달러까지 성장하였으며, 2014년 8.8조 달러 이후 연평균 14% 증가하고 있으며, 2016년 대비 34% 증가하였다. 이 중 유럽과 미국의 투자규모는 각각 약 14조 달러와 11.9조 달러로서 그 비중이 46%와 39%에 이르고 있다. 일본 역시 2.1조 달러의 규모로서 7%의 비중을 차지하고 있다.³⁾ 이에 비해 우리나라의 총 ESG 투자규모는 약 251억 달러에 불과하다. 또한 국내에서 운용되고 있는 ESG 펀드 역시 총 11개이며 설정액은 1,107억원으로서 전체 펀드 액의 0.05% 수준이다.⁴⁾

이와 같은 사회적 투자가 전 세계적으로 관심을 받게 된 원인으로서의 거시적 요인과 미시적 요인이 각각 존재한다. 거시적인 측면에서 사회적 투자는 자원부족이나 기후변화, 저탄소 정책 등과 연관성이 높은 주제로서, 최근에는 이와 관련되어 지속가능한 기업경영을 유지하면, 리스크 관리 및 지속 가능한 수익 창출에 도움이 되는 것으로 나타났으며, 이는 안정적인 수익과 개선된 기업 이미지, 그리고 위험의 회피 등에도 큰 도움이 된다. 미시적으로는 다양한 이해관계자의 등장으로 인한 기업의 사회적 책임 요구가 확대되고 있다는 점을 들 수 있다. 예전과 달리, 최근에는 기업의 윤리적 책임이 강조되고 있으며, 이는 이해 당사자 모두의 이익을 극대화하는 형태로 변화하고 있다. 이에 따라 기업의 경쟁력과 가치 평가에서 CSR은 중요한 요인으로서 작용하고 있는 것이다.

기업의 비재무적 요인을 고려한 투자 패러다임의 변화는 우리나라의 경우에도 마찬가지이다. 소득 3만 달러 시대에 진입하며 저성장, 고령화와 같은 난제에 직면한 우리 경제의 지속적인 성장을 위해서는 보다 선진화된 금융시장이 필수적이며, 지속적인 금융시장의 발전을 위해서는 기업의 단기적 이익만이 중요시되는 것이 아니라, 환경과 사회에 대한 책임을 이행하는 지속가능경영에 대한 관심이 높아져야 할 필요성이 제기되고 있다. 이에 따라 최근 사회적 투자 활성화에 대한 관심이 크게 높아지고 있다. 특히 국민연금을 중심으로

3) Global Sustainable Investment Alliance(GSIA), 'Global Sustainable Investment Review 2019'

4) 한국펀드평가, 2019. 12

한 ESG 투자 활성화로 인하여 해당 시장이 크게 성장할 것으로 보인다.

이와 같은 상황에서 다음과 같은 연구의 필요성이 제기될 수 있다.

첫째, 기업의 적극적인 사회적 책임활동과 기업가치 간에는 정(+)의 관계가 성립하는가? 이다. 그 동안의 연구결과에 의하면, 기업의 사회적 책임활동과 기업가치 간의 관계는 혼재되어 있다. 기업가치를 증가시킬 수도, 오히려 감소시킬 수도 있는 것이다. 이에 따라 먼저, 우리나라 주식시장에 상장된 기업들을 중심으로 두 변수 간의 관계에 대한 실증분석을 통하여 우리나라에서도 사회적 투자 확대에 대한 당위성을 검증해 볼 필요성이 있다.

둘째, 기업의 규모가 크면, 보다 적극적인 사회적 책임활동을 수행하는가? 이다. 이에 대한 기존의 연구결과에서도 일치된 결과를 보이지 않는다. 대기업일수록 가용자원과 경제적 규모의 이점으로 인하여 보다 적극적인 사회적 책임활동을 수행할 것처럼 보이지만, 오히려 중소기업에서 CSR 추진을 통하여 더 높은 기업가치를 제고할 수도 있다. 우리나라의 기업들은 어떠한 모습을 보이는지 살펴 볼 필요가 있다.

셋째, 사회적 책임활동과 기업가치 간에 비선형(nonlinear)의 관계가 존재하는가? 이다. 기업의 사회적 책임활동의 강화는 해당 기업이 성숙한 기업으로 성장하기 전의 초기에는 기업가치가 오히려 하락하며, 이후 시간이 경과하며 점진적으로 상승하는 모습을 보일 수 있다. 이에 따라 우리나라 기업들에게서도 이와 같은 모습이 발견되는지를 확인할 필요가 있다.

이상과 같은 근본적인 질문 하에서, 본 연구에서는 우리나라 주식시장에 상장된 776개 기업들을 대상으로, 기업의 사회적 책임활동과 기업가치 간의 관계를 추정하고 이 두 변수 간의 비선형의 관계의 존재여부를 확인한다. 즉 기업의 사회적 책임활동의 대용변수로서 ESG를 이용하며, 환경경영(E)과 사회책임경영(S), 그리고 기업지배구조(G) 항목 등의 ESG의 세부 항목들에 대하여 주성분분석(PCA)을 통하여 가중치를 각 기업규모별로 도출, 기업의 규모별 고유의 특성이 감안된 통합 ESG 지수를 추정한다. 이를 통하여 각 기업의 사회적 책임활동과 기업가치에 대한 대기업과 중견기업, 그리고 소기업의 특성이 고려되면, 해당 그룹별로 두 변수 간에 비선형 관계가 존재하는지, 그리고 이를 유발하는 임계점이 어느 정도인지를 각각 추정한다. 이 점이 본 연구의 목적이며, 독창성이다.

II. 기존문헌 검토

본 연구의 연구방법론과 관련하여 검토되어야 할 기존 문헌들의 주제는 다음과 같이 구분할 수 있다. 첫째, 기업의 사회적 책임활동에 대한 대용변수(proxy variable) 설정 관련 연구이다. 둘째, 기업의 사회적 책임활동과 기업가치에 대한 관계의 연구이다. 그리고 마지막으로 기업의 규모와 기업의 사회적 책임활동 관련 연구로서, 비선형 관계에 대한 연구이다.

먼저, 기업의 사회적 책임활동을 나타내는 대용변수에 대한 연구는 활발하게 진행되어 왔다. 먼저, 국가 간 비교 연구에서는 세계 각 기업의 경제, 사회, 환경 등의 정책 및 관리 정도를 측정하여 매년 100개 - 400개 규모의 사회적 책임 기업을 대상으로 지수들이 발표된다. 다우존스의 지속가능지수(Dow Jones Sustainability Index(DJSI)), UN Global Compact, Global Reporting Initiative (GRI), ISO 14001 등이 그것이다. 그러나 이 지표들은 각 기관들의 지수의 기준에 따라 매년 기존의 사회적 책임기업들 중 일부가 탈락하고 새로운 기업들이 사회적 책임기업으로서 등장하게 되어, 패널분석의 지속성으로서 한계가 있다.

이에 따라 기업의 사회적 책임활동의 지표로서 블룸버그 ESG자료를 이용하는 경우가 자주 등장한다. 블룸버그는 기업의 환경, 사회, 지배구조와 ESG의 공시점수를 각각 산출하고 있으며, 최소 0.1점에서 최대 100점까지 점수가 산정된다. Lins, Servaes and Tamayo (2017) 등은 블룸버그 ESG 데이터를 이용하여 기업의 사회적 책임활동의 정도를 추정하고 있다.

국내의 연구에서는 경제실천연합(경실련) 산하기관인 경제정의연구소에서 발표하는 KEJI Index가 기업의 사회적 책임활동에 대한 대용변수로서 주로 이용되었으며(Kim, Youngsik, Jungbum Wee, 2011,

Yook, Kun-Hyo, Mi Hwa Choi, 2011, Park, Hyun Il, Min Jung Kim, Ho Young Kang, Won Ki Lee, 2013), 한국능률협회컨설팅에서 발표하는 한국에서 가장 존경받는 기업 KMAC 지수를 이용한 사례도 있다(Heo, Mi-Ok, Ki-Han Chung, 2010). 또한 ESG 채권을 이용한 연구도 존재한다(Kang, Yun-Sik, Jay M. Chung)

두 번째로서 기업의 사회적 책임활동과 기업가치 간의 관계에 대한 기존의 연구를 살펴보면, 이 두 변수들의 관계에 대한 기존의 연구결과는 일치하지 않고 있다. 즉 두 변수 간의 긍정적인 관계와 부정적인 관계를 입증한 연구가 각각 존재한다.

기업의 적극적인 사회적 책임활동을 통하여 기업가치를 상승시킬 수 있다고 보고하는 연구들의 논리는 보다 적극적인 사회 책임활동이 이해관계자와의 대립을 감소시킬 뿐만 아니라 기업의 인지도를 높িয়ে 줌으로써 해당 기업의 자산가치를 상승시킨다는 것이다(Edams, 2011, Lins et al., 2017). Lins et al. (2017), Monti et al. (2018)에 의하면, 특히 해당 기업이 시장의 상황에 따라 재무적인 어려움에 빠져 있을 때 보다 적극적인 사회적 책임활동을 통하여 투자자들로부터의 신뢰를 회복, 오히려 기업가치를 높일 수 있다. 이에 따라 투자자들은 해당 기업의 사회적 책임활동을 투자에 대한 고려로서 우선시하는 경향이 발생하게 된다(Riedl and Smeets, 2017). 국내 연구에서는 Heo, Mi-Ok, Ki-Han Chung (2010), Park, Hyun Il, Min Jung Kim, Ho Young Kang, Won Ki Lee (2013), Jin, Dong-Min (2018) 등이 두 변수 간의 정(+)의 관계를 보고하였다.

두 변수 간의 부(-)의 관계, 즉 부정적인 관계를 보고한 연구의 논리는 다음과 같다. 기업의 적극적인 사회적 책임활동은 불필요한 비용을 발생시키게 되며, 이는 해당 기업의 당기순이익을 감소시키고, 결과적으로 기업가치에 부정적인 영향을 미치게 된다는 것이다. 또한 사회적 책임활동은 기업의 소유구조 및 자본구조 관계에 따른 대리인 문제를 유발하여 기업가치를 약화시킬 수 있다(Barnea and Rubin, 2005). 국내의 연구에서는 Han, Wan Sun (2004), Yook, Kun-Hyo, Mi Hwa Choi (2011) 등이 기업의 사회적 책임활동은 기업가치에 반드시 긍정적이지는 않다고 보고하였으며, 이에 대한 원인으로서는 관측치 수의 문제, 일방향의 영향 등을 들고 있다.

한편, Yamaguchi (2008), Nelling and Webb (2009) 등은 두 변수 간의 유의미한 상관관계가 없다고 보고하고 있다. 이들에 의하면, 투자자들의 자본시장에서 기업단위의 사회적 책임활동에 대한 평가수치를 신뢰할 수 없기 때문에 두 변수 사이에 직접적인 인과관계를 찾기 어렵다. 또한 기업의 사회적 책임활동을 구성하는 세부요인들이 매우 많고, 각각의 영향이 다르기 때문에 기업가치와의 관계가 오히려 뚜렷하게 나타나지 않는다(Dorffleitner et al., 2015).

이상과 같이 두 변수 간의 관계에 대한 연구결과는 혼재되어 있다. 이에 대해서는 다양한 원인이 있을 수 있지만, Jo and Harjoto (2011), Lu, W. et al. (2014) 등은 연구모형 설정의 오류, 데이터의 차이, 사회적 책임활동에 대한 대용변수 설정의 차이, 또는 사회적 책임활동이 기업가치에 미치는 장단기 영향의 차이를 그 주요 원인으로 들고 있다. Barnett and Salomon (2012), Nollet et al. (2016) 등은 두 변수간의 선형성의 가정(linearity assumption)으로 인하여 이와 같은 결과가 유발될 가능성이 매우 높다고 보고하였다.

세 번째는 두 변수 간의 비선형의 관계에 대한 가능성을 연구한 것으로서, 최근에 이와 같은 가능성을 입증하는 연구들이 자주 등장하고 있다. 즉, 기업의 사회적 책임활동이 특정 수준 이하에서는 오히려 기업가치를 약화시키지만, 이 수준을 넘어서면 기업가치를 상승시키게 된다는 것이다(Bebchuk et al., 2013, Borgers et al., 2013). 이러한 비선형의 관계가 성립하면, 두 변수 간의 이른바 U자형의 관계가 나타나게 된다. Barnett and Salomon (2012), Nollet et al. (2016) 등에 의하면 최근의 주요 선진국의 기업들에게서 이와 같은 U자형의 비선형의 관계가 나타나고 있으며, 기업이 안정적인 성숙단계에 접어들수록 이 관계는 더 뚜렷하게 나타난다.

이와 같은 비선형의 가능성은 두 변수 간의 관계에서 기업의 규모를 고려하면 보다 명확해진다. 앞서도 언급하였듯이, 기업규모는 해당 기업의 경제적 규모를 나타낼 뿐만 아니라 기업의 윤리, 정책방향 등에도 영향을 미치기 때문에 기업가치에 유의미한 영향을 미칠 수 있다. Black et al. (2006)은 기업규모가 커서 자

본규모가 높은 경우에는 경영자의 지분이 낮게 되므로 대리인 비용이 발생할 수 있다고 하였다. 또한 Kim, Chang Soo (2009)는 기업의 초창기에는 독점 이윤, 기업이 정신의 존재 등으로 인하여 생산성과 수익성이 높아 기업가치가 높아질 수 있지만, 시간이 지나면서 기업이 성숙단계에 접어들면 독점 이윤이 줄어들고 생산성은 체감할 수 있기 때문에 기업규모가 커질수록 기업가치는 오히려 악화될 수 있다고 하였다. 반면 규모의 경제가 존재하는 경우 이 두 변수는 같은 방향으로 움직일 수도 있다고 하였다.

이에 따라 기업규모와 해당 기업의 사회적 책임활동 간에도 일치된 연구결과는 나타나지 않는다. Orlitzky (2001)에 의하면, 기업의 사회적 책임활동과 기업가치 간에는 정(+)의 관계가 나타나지만, 기업규모와 사회적 책임활동 간에는 유의미한 관계가 없다. 반면, Ozcelik et al. (2014)는 사회적 책임활동, 즉 CSR과 기업규모 간에는 강한 정(+)이 상관관계가 있어, 대기업일수록 활발한 사회적 책임활동을 수행한다. Udayasankar (2008)의 연구에서도 기업의 규모가 작을수록 가용자원에 대한 한계로 인하여 활발한 CSR에 제한이 따른다는 것을 밝히고 있다.

그러나 Michelin et al. (2015)에 의하면 중소기업의 경우 오히려 활발한 CSR의 여력을 가지고 있다. 대부분의 중소기업은 자본 규모가 작고 낮은 부가가치를 가지고 있으며, 자금이 부족하기 때문에 CSR을 수행할 능력이 부족할 수 있다. 그러나 이와 같은 열악한 환경으로 인하여 CSR의 효과는 오히려 대기업에서보다 더 클 수 있다. 즉 대기업에 비해 중소기업은 이해관계자가 많지 않기 때문에 CSR을 비교적 자체적으로 진행하는 경우가 많다. 그리고 중소기업만의 브랜드 구축을 통하여 새로운 고객을 확보할 수 있으며, 이를 통하여 새로운 이윤창출을 할 수도 있게 된다.

이와 같은 상황에서, Michelin et al. (2015)는 기업의 사회적 활동에 보다 유의미한 영향을 미치는 것은 업력, 즉 기업의 역사라고 주장한다. 오랜 기간 시장에서 생존한 기업일수록 CSR에 대한 더 많은 경험을 가지고 있으며, 이를 바탕으로 더 효율적이고 다양한 CSR 활동이 가능해진다는 것이다.

이상과 같이 기업의 사회적 책임활동과 기업가치 간의 관계에 대한 기존의 연구결과는 일치된 결과를 보이지 않고 있다. 또한 기업규모와 사회적 책임활동 간의 관계에 대해서도 연구결과는 혼재되어 있다. 따라서 대기업과 중소기업에서 사회적 책임활동과 기업가치 간의 비선형의 관계가 성립하는지, 그리고 이를 유발하는 임계점의 존재와 그 위치는 어떠한 차이가 있는지에 대한 분석이 필요하다.

이에 따라 본 연구에서는 기업의 사회적 책임활동의 대응변수로서 ESG와 그 세부항들을 이용하여 각 기업의 사회적 책임활동과 기업가치에 대한 기업의 규모별 특성에 따라 두 변수 간에 비선형 관계가 존재하는지, 그리고 이를 유발하는 임계점이 어느 정도인지를 각각 추정하기로 한다.

III. 연구방법론

본 연구의 가설은 다음과 같다.

첫째, 기업의 규모와 사회적 책임활동 간의 관계는 해당 기업의 재무적, 비재무적 특성이 모두 영향을 미친다. 기업규모가 크면 가용자원 및 경제적 자원이 풍부해서 사회적 책임활동의 여력이 많을 수 있다. 그러나 기업규모가 작은 경우 상대적으로 적은 자본과 노력으로 보다 많은 사회적 책임활동의 효과를 얻을 수도 있기 때문이다. 그리고 이와 같은 영향은 시간이 흐르면서 달라질 수 있다.

둘째, 기업의 사회적 책임활동과 기업가치 간에는 비선형의 관계의 정도는 기업규모와에 영향을 받으며, 또한 기업의 역사, 업력에 따라 달라질 수 있다. 기업규모에 따라 특정 기업은 기업이 성숙단계에 들어서기 전까지 기업가치가 하락할 수 있으며, 또 다른 기업은 일정 기간이 지나면 기업가치가 오히려 하락 할 수도 있기 때문이다.

셋째, 기업의 사회적 책임활동과 기업가치 간의 비선형이 형성되는 임계점은 기업규모별로 모두 다르게 존재할 수 있다. 기업의 규모별 특성에 따라서 사회적 책임활동의 평균치와 추정된 임계점과의 거리의 차이가 존재할 수 있으며, 경우에 따라서는 임계점이 극단점에 존재할 수도 있기 때문이다.

표1. 사회적 책임활동 지표의 구성

환경 평가(E)		사회적 평가(S)		지배구조 평가(G)	
대분류	중분류	대분류	중분류	대분류	중분류
환경전략	.최고 경영자의 의지 .환경전략과 방침	근로자	.고용 및 근로조건 .노사관계 .인력개발 및 지원 .직장 내 기본권	주주권리 보호	.주주권리의 보호 .소유구조 .특수관계인과의 거래
환경조직	.환경조직 문화 .환경조직 체계 .목표 및 계획수립 .친환경공급망 관리	협력사 및 경쟁사	.공정거래 .부패방지 .사회적 책임추진	이사회	.이사회의 구성 .이사회 운영, 평가 및 보상
환경경영	.청정생산 시스템 .환경위험관리 .환경회계 .환경성과 관리 .환경감사 .자원	소비자	.소비자와의 공정거래 .소비자 개인정보 보호 .소비자와의 소통	공시	.공시일반
환경성과	.기후변화 .환경비용 및 규제 .친환경 제품 및 서비스	지역사회	.지역사회 참여 .지역경제발전 .지역사회와의 소통	감사기구	.감사기구 일반
이해관계자 대응	.환경보고 .업종내 백분위				

1. 가설검정

이상과 같은 가설을 검증하기 위한 본 연구의 방법론의 체계는 다음과 같다. 먼저, 기업의 사회적 책임활동의 수준을 나타내는 변수를 추정한다. 이때에 기업들의 규모별 특성을 반영시킨다. 두 번째로, 기업가치와 기업의 사회적 책임활동 간에 유의미한 관계가 확인되는지 분석한다. 세 번째, 두 변수 간의 유의미한 관계가 확인되었다면, 기업의 규모별로 두 변수 간의 비선형의 관계가 성립하는지를 확인하는 것이다.

이에 따라 본 연구에서는 먼저 기업의 사회적 책임활동을 나타낼 수 있는 기본 변수로서 기업의 규모별 특성이 반영될 수 있는 통합지수를 추정한다. 앞서 언급하였듯이, 그동안 국내 연구에서 기업의 사회적 책임활동에 대한 대응변수로 사용되어 온 것은 KEJI 지수이다. 이 지수는 건전성(25점), 공정성(20점), 사회공헌도(15점), 소비자보호(15점), 직원만족(15점), 그리고 환경경영(10점) 등의 항목으로 구성되어 100점 만점의 실 점수로 제시된다. 그러나 이 지수는 산출 대상 기업이 200개로 한정되어 있으며, 기업규모별로 구분하기 어렵다는 기본적인 한계가 존재한다.

본 연구에서는 기업의 사회적 책임에 대한 대응변수로서 환경경영(E), 사회책임경영(S), 기업지배구조(G)를 이용한다. 이에 대한 계량화된 점수는 기업지배구조원에서 구득할 수 있으며, 2011년부터 매년 기업별로 발표된다. 특히 산출되는 기업의 수가 800여개 이상으로서, 주식시장의 상장기업들과 결부시킬 수 있다는 장점이 있다. 이 지수를 구성하고 있는 기본 항목들은 다음의 표와 같다.

환경경영(E), 사회책임경영(S), 기업지배구조(G) 등의 대분류 항목은 물론, 각각의 세부항목에 대하여 미리 정해진 총점은 없으며, 각 항목별로 0점 ~ 100점의 점수가 부과된다.

이와 같이 각 분야별 실 점수를 구성하고, 이와 같은 점수가 기업가치에 어떠한 영향을 미치는지 분석할 필요가 있다.

기업의 적극적인 사회 책임활동은 해당 기업의 재무성과에 긍정적인 영향을 미칠 수 있다(Tsoutsoura, 2004, Lin et al., 2009). 즉 이와 같은 활동의 결과는 높은 ESG로 나타나며, ESG의 성과는 장기적으로 기업의 생산 및 운영의 효율성을 높이고 비용은 감소시키게 됨으로써 해당 기업의 경쟁력을 높이고 수익성을

개선시킨다. 그리고 이로 인한 재무적 성과는 주주가치와 연계되기 때문이다. 이를 통하여 주주와 사회전반의 신뢰와 정당성을 얻음으로써 궁극적으로 주주의 부를 증가시킬 수 있다는 논리이다(Hatch and Mirvis, 2010).

이와 같은 관계를 규명하기 위한 기본 방정식은 다음과 같다.

$$Q_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 E_{it} + \alpha_2 S_{it} + \alpha_3 G_{it} + \alpha_4 X_{it} + A_i + B_i + \epsilon_{it} \quad (1)$$

여기에서 Q_{it} 는 t 시점 i 기업의 가치를 나타내는 지표가 사용된다. E_{it} , S_{it} , G_{it} 는 각각 환경경영(E), 사회적책임경영(S), 기업지배구조(G)의 실 점수(raw score)를 의미한다. X_{it} 는 통제변수로서 기업규모, 부채비율, 자기자본수익률(ROE), 체계적 위험(systematic risk, β), 그리고 기업의 지배구조를 나타내는 대주주의 지분율과 외국인의 지분율, 그리고 업력, 즉 기업의 역사 등이 각각 사용될 수 있다. A_i 와 B_i 는 각각 패널고정효과모형(fixed effect)에서의 기업더미와 시간더미이다.

모형을 구성하고 있는 각 변수들에 대한 타당성을 을 설명하면 다음과 같다.

먼저, 기업의 가치를 나타내는 대응변수는 해당 기업 주식의 초과수익률이나 보유수익률이 사용될 수 있다. 또는 재무적 성과를 나타내는 Tobin's Q가 사용될 수도 있다. 본 연구에서는 기업의 사회적 활동의 강화로 인한 해당 기업의 재무구조의 변화에 더 초점을 맞추고 있으므로, Tobin's Q를 사용한다. Tobin's Q는 (시가총액 + 총부채)/총자산으로 정의하였다. 이 때 시장가치, 즉 시가총액은 일별 자료이므로, 분기별 자료인 총부채와 자산에 대하여 해당 분기의 일 수를 적용하여 일별로 전환하였다. 만약 기업의 사회적 책임 활동으로 인하여 기업가치가 상승한다면 추정된 계수부호는 (+)를 보일 것이다.

기업의 규모는 해당 기업의 총자산에 자연대수 값을 적용하여 사용하였다. 앞서도 언급하였듯이, 기업규모가 커서 자본규모가 높은 경우에는 대리인 비용이 발생할 수 있으며, 이 경우 기업규모와 기업가치 간에는 (-) 관계가 형성될 수 있다. 부채비율은 해당 기업의 총자산 대비 총부채로 정의하였다. 이는 타인자본의 의존도를 나타내며 레버리지 효과 및 절세효과로 인하여 기업가치에 (+)의 영향을 미칠 가능성이 있다. 자기자본수익률(ROE)은 당기순이익을 자기자본으로 나눈 값으로 정의하였다. 이 변수는 기업의 수익성을 의미하며 기업가치에 (+)의 영향을 미친다. 베타는 체계적 위험을 나타낸다. 본 연구에서는 FnGuide에서 제공하는 각 기업의 일별 자료를 사용하였다. 높은 수준의 베타는 시장에서 체계적 위험에 대한 높은 보상을 의미하므로 기업가치에 (+)의 영향을 미치게 된다.

지분율을 나타내는 변수로서 대주주의 지분율과 외국인의 지분율은 FnGuide에서 제공하는 각 기업의 일별 자료를 사용하였다. 먼저 대주주의 지분율과 기업가치 간의 관계는 그 방향성이 불확실하다. 대주주의 지분율이 높을수록 경영자에 대한 감시가 잘 이루어져 기업가치가 상승할 수도 있지만, 불합리한 출자, 지급보증 등으로 인하여 기업가치가 하락 할 수도 있기 때문이다. 외국인 지분율은 경영자의 사적 이익 추구에 대한 감시비용에 영향을 미치게 되므로 기업가치에 유의미한 (+)의 영향을 미칠 가능성이 있다. 마지막으로 업력, 즉 기업의 역사 역시 기업가치에 유의미한 영향을 미칠 가능성이 있다. 기업이 안정적인 성숙단계에 접어들면 경제적 규모는 물론 기술, 문화적 노하우를 바탕으로 기업가치가 상승할 수 있기 때문이다. 본 연구에서는 업력을 가장 최근 연도인 2018년으로부터 해당 기업의 창립연도(FnGuide에서 제공)를 차감한 값으로 정의하였다.

한편 구성된 방정식 (1)에는 몇 가지 문제점이 따른다. 먼저, 주어진 환경경영(E), 사회적책임경영(S), 기업지배구조(G)의 실 점수를 그대로 사용하면 다른 설명변수와의 관계에 따라 편차가 크게 벌어질 수 있다. 또한 이 세 가지 변수들의 다중공선성의 문제도 발생할 수 있다. 이에 따라 세 변수들로부터 통합된 ESG 지표를 산출하는 것이 필요하다. 이에 대해서는 각 개별항목의 실 점수를 그대로 사용하는 경우도 있으며, 세 개의 항목을 산술평균하여 사용하기도 한다. 최근에는 세 개의 요소를 지수화하는 방식이 등장하고 있다. 본 연구에서도 개별 기업의 E, S, G 점수로부터 ESG 지수를 산출하기 위하여, 먼저 정규화된(normalized) 표준점수를 추출하기로 한다.

지수 구성의 가장 기본적인 아이디어는 금융의 다양한 대내외적 요인으로부터 해당 국가의 포용력, 즉 금융포용 지수(FII, Financial Inclusion Index)를 개발한 Sarma(2008, 2012)의 모형에 기인한다. 이 모형에 ESG 개념을 적용하면, 다음과 같은 방정식을 얻게 된다.

$$d_n = \frac{A_n - m_n}{M_n - m_n} \tag{2}$$

여기에서, d_n 은 환경, 사회, 기업지배구조를 의미하는 것으로서 $n = 1, 2, 3$ 으로 구성된다. A_n 은 해당 연도의 해당 기업의 환경, 사회, 기업지배구조의 실제 값을, M_n 과 m_n 은 각각 최대값과 최소값을 의미한다. 방정식 (2)를 통하여 환경, 사회, 기업지배구조의 지수 즉 d_1, d_2, d_3 이 산출되면, 다음의 방정식을 통하여 i 기업의 해당 연도의 ESG 지수를 산출 할 수 있다.

$$ESG_i = 1 - \frac{\sqrt{(1-d_1)^2 + (1-d_2)^2 + (1-d_3)^2}}{\sqrt{3}} \tag{3}$$

방정식 (3)을 통하여 0 ~ 100의 실 점수를 가지고 있던 환경, 사회, 기업지배구조 항목들이 0 ~ 1의 값을 갖는 지수의 형태로 도출되게 되며, 1에 가까울수록 높은 E, S, G를 보이는 기업이 된다. 따라서 앞선 방정식 (1)은 다음과 같은 형태로 재구성될 수 있다.

$$Q_{it} = \alpha'_0 + \alpha'_1 ESG_{it} + \alpha'_2 X_{it} + A_i + B_t + \epsilon_{it} \tag{4}$$

그러나 이와 같은 방식 역시 몇 가지 bias를 가져 올 수 있다. 대표적인 것들은 대기업 편중효과, 지역별 편차, 그리고 특정산업 배제효과 등이다. 대기업일수록 높은 자본력을 이용, ESG 공시자료 준비를 위한 인력 등의 자원 활용이 용이하여 ESG 평가시 높은 점수를 받을 수 있다. 또한 자료 공시에 대한 지역별 요구 편차가 존재할 수도 있고, 상대적으로 위험군에 속하는 산업이 배제될 가능성도 높다. 특히 본 연구의 목적상 기업규모별 특성이 고려되어야 하므로 기업규모에 대한 가중치가 고려되고, 보다 많은 대상 기업으로부터 효율적인 ESG 지수를 산출하여야 한다. 본 연구에서는 PCA 분석을 통하여 가중치를 산정하기로 한다.

주성분 분석(PCA; Principal Component Analysis)은 특정 변수에 영향을 미치는 세부 변수들을 그룹화 하여 각 세부변수별로 영향을 미치는 정도를 파악하는 방법으로서, ESG의 세부 구성요인을 각각 구분하여 범주화시키는 것이다. 즉 다음과 같이 환경경영 평가(x_{1i})를 구성하고 있는 환경전략, 조직, 경영, 성과, 이해관계자 대응 등의 세부 항목을 하나의 범주(d_1)로 하며, 근로자, 협력사 및 경쟁사, 소비자, 그리고 지역사회 등의 세부항목으로 구성된 사회적 평가요인(x_{2i})을 또 다른 범주(d_2)로, 마지막으로 기업 지배구조평가(x_{3i})를 구성하고 있는 주주권리보호, 이사회, 공시, 감사기구 등의 세부항목을 하나의 범주(d_3)로 구성한다.

$$E_i = \alpha_1 x_{11} + \alpha_2 x_{12} + \alpha_3 x_{13} + \dots + u_i \tag{5}$$

$$S_i = \beta_1 x_{21} + \beta_2 x_{22} + \beta_3 x_{23} + \dots + \epsilon_i \tag{5}'$$

$$G_i = \gamma_1 x_{31} + \gamma_2 x_{32} + \gamma_3 x_{33} + \dots + v_i \tag{5}''$$

여기에서 E_i, S_i, G_i 등은 i 기업의 해당 연도의 ESG의 요인점수이며, x_{ji} 는 이를 구성하고 있는 세부 항목들이다.

이와 같은 PCA 분석을 통하여 각 기업의 ESG의 세부항목들에 대한 요인 적재치(factor loading)와 가중

치 $w_{ji} (0 \leq w_{ji} \leq 1, \sum w_{ji} = 1)$ 가 도출된다. 이 때 도출된 가중치는 해당 기업의 E_i, S_i, G_i 등을 구성하고 있는 각 세부항목들의 기여도이며, 해당 기업의 E_i, S_i, G_i , 즉 d_n 은 다음과 같이 도출된다.

$$d_1 = \frac{1}{2} \left(\frac{\sqrt{x_{11}^{*2} + x_{12}^{*2} + x_{13}^{*2} + \dots}}{\sqrt{w_{11}^2 + w_{12}^2 + w_{13}^2 + \dots}} + \left(1 - \frac{\sqrt{(w_{11} - x_{11}^*)^2 + (w_{12} - x_{12}^*)^2 + (w_{13} - x_{13}^*)^2 + \dots}}{w_{11}^2 + w_{12}^2 + w_{13}^2 + \dots} \right) \right) \quad (6)$$

$$d_2 = \frac{1}{2} \left(\frac{\sqrt{x_{21}^{*2} + x_{22}^{*2} + x_{23}^{*2} + \dots}}{\sqrt{w_{21}^2 + w_{22}^2 + w_{23}^2 + \dots}} + \left(1 - \frac{\sqrt{(w_{21} - x_{21}^*)^2 + (w_{22} - x_{22}^*)^2 + (w_{23} - x_{23}^*)^2 + \dots}}{w_{21}^2 + w_{22}^2 + w_{23}^2 + \dots} \right) \right) \quad (6)'$$

$$d_3 = \frac{1}{2} \left(\frac{\sqrt{x_{31}^{*2} + x_{32}^{*2} + x_{33}^{*2} + \dots}}{\sqrt{w_{31}^2 + w_{32}^2 + w_{33}^2 + \dots}} + \left(1 - \frac{\sqrt{(w_{31} - x_{31}^*)^2 + (w_{32} - x_{32}^*)^2 + (w_{33} - x_{33}^*)^2 + \dots}}{w_{31}^2 + w_{32}^2 + w_{33}^2 + \dots} \right) \right) \quad (6)''$$

즉 위 방정식들은 각 기업의 E, S, G는 이를 구성하는 각 세부항목에 대하여 가장 이상적인 점수(1점)와 가장 최악의 상황의 차이까지 고려한 점수와의 산술평균(1/2)으로 구해짐을 의미한다. 이와 같은 방식으로 본 연구에서는 주식 시장에 상장된 776 개의 기업을 대상으로 매년 대기업과 중견기업, 그리고 소기업 등 기업규모별 가중치가 고려된 ESG 지수를 구성하며, 이를 해당 기업의 사회적 책임활동의 대응변수로 사용한다.

이상과 같은 통합 ESG 지수의 구성 하에 앞선 방정식 (4)는 다음과 같이 재구성된다.

$$Q_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 ESG(PCA)_{it} + \alpha_2 X_{it} + A_i + B_i + \epsilon_{it} \quad (7)$$

한편, 위의 방정식 (7)은 다음의 두 가지의 가설(가능성)로 인하여 보다 확장될 필요성이 있다. 첫 번째는 영향을 미치는 시차에 대한 고려이다. 기업의 사회적 책임활동은 해당 기업의 환경경영(E), 사회책임경영(S), 기업지배구조(G)와 그 세부항목들로 구성되며, 이러한 요인들이 재무구조에 영향을 미치는 데에는 시간이 소요된다. 두 번째는 기업의 사회적 책임활동과 기업가치 간의 비선형의 가능성이다. Barnett and Salomon(2012), Nollet et al. (2016)의 연구에서도 나타났듯이, 기업의 사회적 책임활동, 즉 ESG가 특정 수준 이하인 경우 기업가치를 하락시키지만, ESG가 충분히 큰 경우 기업가치를 증가시킬 수 있기 때문이다. 이에 따라 본 연구에서는 다음과 같이 방정식 (7)을 확장하기로 한다.

$$Q_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 Q_{it-1} + \alpha_2 ESG(PCA)_{it} + \alpha_3 ESG(PCA)_{it}^2 + \alpha_4 X_{it} + A_i + B_i + \epsilon_{it} \quad (8)$$

즉 Q_{it-1} 는 해당 기업의 한 기 전의 기업가치를 의미하며, 이를 추가하여 과거의 기업가치가 현재의 기업 가치에 추가적인 정보를 제공하는지를 살펴보는 것이다. 그리고 기업가치와 사회적 책임간의 비선형 관계의 가능성을 고려하여 ESG_{it}^2 을 추가한다. 만약 두 변수 간의 비선형의 관계가 존재한다면, 기업의 사회적 책임활동이 특정 수준 이하인 경우에는 기업가치가 하락하지만 사회적 책임이 충분히 활발한 경우 기업가치를 증가시키게 되는 모습이 나타나며, 이 경우 이른바 U자형의 비선형 관계가 확인될 수 있다. 이를 통하여 각 기업의 특성에 따라 활발한 사회적 책임활동이 기업가치의 상승을 유발하는 임계점을 찾아낼 수 있게 된다.

만약 두 변수간의 비선형 관계가 나타난다면 위의 방정식에서 추정된 $\hat{\alpha}_2$ 과 $\hat{\alpha}_3$ 은 부호는 각각 $\hat{\alpha}_2 < 0$, $\hat{\alpha}_3 > 0$ 으로 추정될 것이며, 비선형을 유발하는 임계점의 정도는 $-\frac{\hat{\alpha}_2}{2\hat{\alpha}_3}$ 로 산출 할 수 있다. 그리고 이와 같이 산출된 각 기업규모별 임계점과 해당 기업이 가지고 있는 평균 ESG와의 거리(차이)를 통하여 사회적 책임활동이 기업가치를 상승시키기가 상대적으로 유리한지를 판단할 수 있는 것이다.

표2. 기초자료 검증

변수	빈도	평균	표준편차	최소값	최대값
<사회적 책임>					
환경경영(E)	813,623	32.22	22.83	0.00	93.00
환경전략	813,623	8.11	5.80	0.00	22.00
환경조직	813,623	4.78	3.38	0.00	15.00
환경경영	813,623	13.85	10.35	0.00	38.00
환경성과	813,623	2.52	3.24	0.00	21.00
이해관계자	813,623	3.06	3.23	0.00	12.00
사회책임경영(S)	813,623	28.61	17.84	0.00	93.00
근로자	813,623	15.97	7.42	1.00	40.00
협력사, 경쟁사	813,623	4.78	5.70	0.00	27.00
소비자	813,623	6.24	4.27	0.00	22.00
지역사회	813,623	2.61	3.42	0.00	21.00
기업지배구조(G)	813,623	27.63	10.29	0.00	78.00
주주권리보호	802,643	13.43	3.69	2.00	27.00
이사회	802,643	4.07	3.68	0.00	28.00
감사기구	802,643	6.05	3.04	1.00	19.00
공시의무	802,643	6.40	3.30	1.00	16.00
<재무자료>					
시가총액*	887,688	1,787,094	9,942,275	4,048	371,000,000
자산*	789,122	7,674,684	34,000,000	7,110	480,000,000
부채*	789,122	5,582,730	28,800,000	969	444,000,000
Tobin's Q	775,297	1.17	0.89	0.27	56.97
ROE	740,766	2.06	111.68	-2000.00	3038.07
베타	881,409	0.75	0.44	-2.41	5.32
대주주 지분율**	947,230	41.25	19.67	0.00	97.25
외국인 지분율**	947,230	10.33	13.97	0.00	91.63
기업 역사	945,246	37.86	20.43	0.00	121.00

주. 2014 - 2018 평균 수치임.

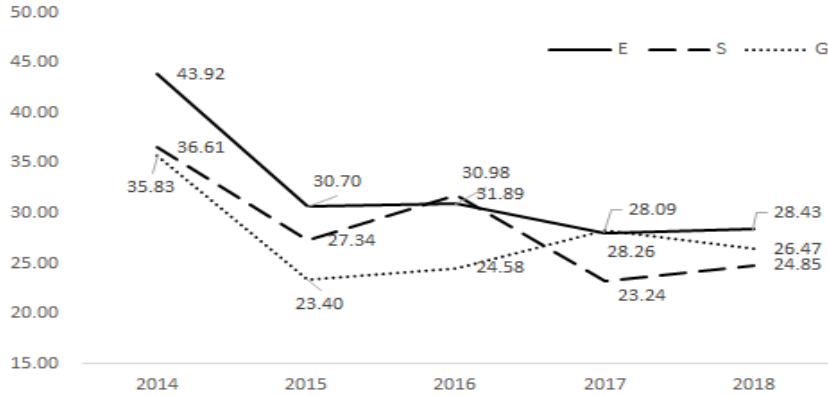
2. 기초자료

이상과 같은 모형을 구성하기 위하여 본 연구에서는 한국지배구조원을 통하여 2014년부터 2018년까지 총 5년 간의 기업들의 환경경영(E), 사회책임경영(S), 기업지배구조(G) 등의 자료를 확보하였다. 그리고 FnGuide를 통하여 776개의 상장기업의 시가총액, 베타, 대주주와 외국인 지분율 등을 확보하였으며, 각 기업들을 기업규모별로 분류하였다. 또한 KisVlue로부터 각 기업들의 재무자료를 구축하였다. 다음의 표에는 이와 같이 구성된 변수들의 기초자료가 설명되어 있다.

전체 기업들의 2014년부터 2018년까지 환경경영(E), 사회책임경영(S), 그리고 기업지배구조(G)의 실 점수의 평균은 각각 32.22, 28.61, 27.63으로서 환경경영(E)의 점수가 가장 높았으며, 각 항목을 구성하고 있는 세부항목별로는 환경경영(E) 부문에서는 환경경영(13.85)이, 사회책임경영(S)에서는 근로자와의 관계(15.97)가, 그리고 기업지배구조(G) 부문에서는 주주권리보호(13.43)가 가장 점수가 높은 것으로 나타났다.

기업들의 재무구조의 경우, Tobin's Q는 평균 1.17로서 1보다 높은 것으로 나타났으며, ROE의 경우는 2.06으로 나타났다. 베타는 0.74로서 시장 평균보다는 덜 민감한 것으로 나타났으며, 대주주와 외국인의 지분율은 각각 41.25%와 10.33%로 나타났다. 마지막으로 전체 기업들의 업력, 즉 설립연도부터 2018년까지의 역사는 평균 37.86년으로 나타났다. 다음 그림에는 전체 기업들의 사회적 책임활동을 의미하는 지표들의

그림1. 기업의 사회적 책임활동의 추이



실 점수의 추이가 나타나 있다.

분석의 초기인 2014년에 비하여 환경경영(E), 사회책임경영(S), 그리고 기업지배구조(G)의 실 점수들은 2015년에 큰 폭으로 하락한 후, 최근까지 큰 변동은 보이지 않는다. 특히 환경경영(E)과 사회책임경영(S)의 점수는 2017년에 비하여 다시 상승세를 보이고 있다.

다음의 표에는 전체 776개 기업들을 해당 기업의 자산규모에 따라 100개의 대기업(12.9%)과 100개의 중견기업(12.9%), 그리고 나머지 576개 기업들을 소기업(74.2%)으로 각각 분류하여 기초자료를 검증한 결과가 나타나 있다.

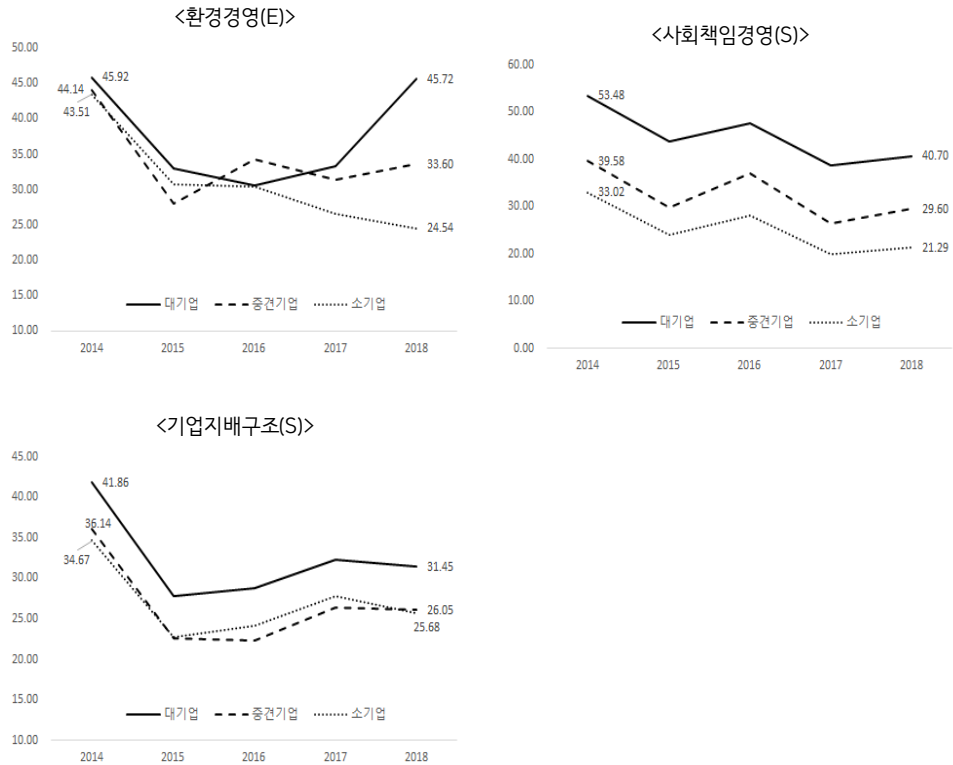
환경경영(E), 사회책임경영(S), 그리고 기업지배구조(G)의 분야 모두 대기업의 실 점수가 가장 높은 것으로 나타났다. 대기업과 다른 그룹들과의 편차가 가장 큰 분야는 사회책임경영(S)이며, 환경경영(E)은 상대적으로 차이가 크지 않다. 중견기업들과 소기업들 간의 차이도 뚜렷하게 존재하고 있으나, 기업지배구조(G)의

표3. 기초자료 검증: 기업규모별

변수	대기업 (100, 12.9%)	중견기업 (100, 12.9%)	소기업 (576, 74.2%)
<사회적 책임>			
환경경영(E)	37.75	34.12	30.91
사회책임경영(S)	44.78	32.25	25.10
기업지배구조(G)	32.39	26.51	26.96
<재무자료>			
시가총액*	7,499,322	1,228,357	879,369
자산*	21,900,000	3,090,295	5,767,694
부채*	14,100,000	1,879,493	4,610,369
Tobin's Q	1.37	1.35	1.10
ROE	13.93	-3.75	0.73
베타	0.95	0.78	0.70
대주주 지분율**	34.96	43.45	41.95
외국인 지분율**	28.45	14.41	6.48
기업 역사	36.32	37.01	38.28

주. * 백만원, ** %, 2014 - 2018 평균 수치임. 괄호 안은 각 그룹에 속한 기업의 수와 그 비중(%)을 나타냄.

그림2. 기업규모별 사회적 책임활동의 추이



점수는 소기업들이 오히려 약간 더 높다.

Tobin's는 세 그룹 모두 1을 넘고 있으며, 대기업이 1.37로서 가장 높다. 그러나 중견기업(1.35)과의 차이는 거의 없다. ROE의 경우 대기업들은 13.93으로서 가장 높은 수익률을 얻고 있으나, 중견기업들의 경우 (-) 수익률을 보이고 있다. 이는 소기업의 수치(0.73)보다 낮은 것이다. 베타는 모두 시장 평균보다 덜 민감한 것으로 나타났으나, 대기업들의 경우에는 거의 1에 가깝다(0.95). 대주주의 지분율은 대기업보다는 중견기업과 소기업에서 더 높게 나타나고 있는 반면, 외국인의 지분율은 대기업에서 가장 높게 나타난다. 마지막으로 기업 역사는 세 그룹이 거의 비슷하며, 소기업들이 평균 38.28년으로 가장 오래된 업력을 보이고 있다.

다음의 그림에는 각 기업규모별 사회적 책임활동 지표의 추이가 나타나 있다.

대기업의 환경경영(E)의 분야에 대한 최근의 사회적 책임활동은 크게 증가하는 모습을 보이고 있는 반면, 중견기업과 소기업은 정체 상태이다. 사회책임경영(S) 부분의 추세는 세 그룹이 거의 같은 모습을 보이고 있으며, 대기업에서 가장 활발한 것으로 나타나고 있다. 기업지배구조(G) 역시 세 그룹의 추세가 거의 같으며, 대기업에서 가장 높게 나타난다. 그리고 가장 최근인 2018년에는 소기업들의 지배구조가 중견기업들의 그것을 상회하고 있는 것도 하나의 특징이다.

IV. 실증분석 결과

표4. 기업규모별 ESG 지표 추정결과

	대기업	중견기업	소기업
ESG(지수)	0.406	0.316	0.272
환경(E)	0.403	0.365	0.332
사회(S)	0.449	0.288	0.209
지배구조(G)	0.442	0.341	0.322

주. 2014 - 2018 평균 수치임.

1. 통합 ESG 지수의 추정

우리나라 기업들의 사회적 책임활동과 기업가치 간의 관계에 대하여 기업규모별로 의미 있는 발견을 위해서는 먼저, 앞선 실 점수들을 지수화(indexation)하여 통합된 ESG 지수를 도출하는 것이 필요하다. 본 연구에서는 방정식 (2)와 (3)을 이용하여 통합 ESG 지수를 추정해 보았다. 이 때, 방정식 (2)에서 E, S, G에 대한 각각의 최대값 M_n 과 최소값 m_n 은 기업규모별, 즉 대기업, 중견기업, 그리고 소기업별로 각각의 최대값과, 최소값을 적용하여, 기업규모별 특징을 반영하였다. 다음의 표에는 이와 같이 추정한 통합 ESG 지수가 나타나 있다.

전체 776개 기업 중에 자산 규모 상위 100개의 기업들의 평균 ESG 지수는 0.406으로 중견기업(0.316)과 소기업들(0.272)에 비해 크게 높은 것으로 나타났다. 즉 기업의 규모가 클수록 더 높은 사회적 책임활동을 수행한다는 의미이다. 중견기업의 지수는 소기업보다는 높은 것으로 나타났으나, 그 차이는 대기업과의 격차에 비하면 큰 편은 아니다. 대기업의 경우 경영영(E), 사회책임경영(S), 그리고 기업지배구조(G)의 분야 모두에서 가장 높은 수치를 기록하고 있으며, 중견기업의 경우, 앞선 실 점수의 분포와는 달리, 역시 모든 분야에서 소기업보다 더 높은 수치를 보이고 있다. 소기업의 경우에는 특히 사회책임경영(S) 분야의 수치가 크게 낮은 것을 알 수 있다.

다음의 그림에는 이와 같이 추정된 지수의 연도별 추이가 나타나 있다.

모든 그룹에서 추정된 지수의 편차는 앞선 실 점수의 경우와는 달리 그다지 크지 않다. 대기업의 경우 분석 초기인 2014년에 비하여 최근까지 ESG 지수는 크게 하락하는 모습을 보이지 않는다. 이에 비해, 소기업의 경우에는 지수가 0.1 포인트 하락한 것을 알 수 있다. 중견기업의 경우에도 0.06 포인트 이상 하락하였다. 즉 그림에서 나타난 추이로 판단해 볼 때, 최근 들어 대기업을 제외한 나머지 그룹에서는 적극적인 사회

그림3. 추정된 ESG 지수의 추이

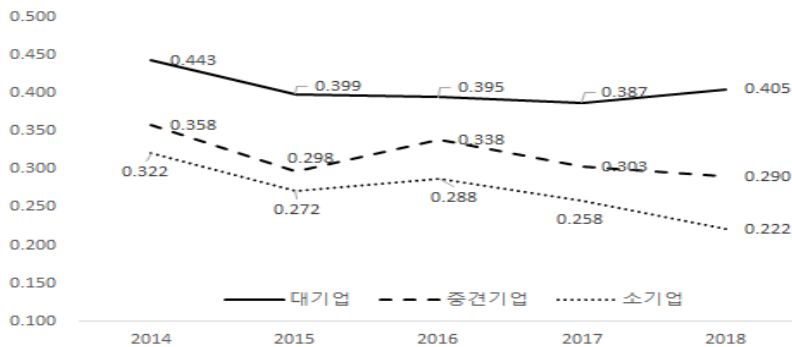


표 5. 사회적 책임활동과 기업가치 간의 관계 추정

Dep V. sample	$T(q)_t$				
	전체 기업		대기업	중견기업	소기업
methods	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
$T(q)_{t-1}$	0.656 (0.001)***	0.656 (0.001)***	0.638 (0.003)***	0.686 (0.002)***	0.645 (0.001)***
ESG_{t-1}	-0.039 (0.005)***	-0.178 (0.015)***	-0.856 (0.057)***	-0.264 (0.063)***	-0.028 (0.015)*
ESG_{t-1}^2		0.200 (0.020)***	1.011 (0.064)***	0.131 (0.085)*	0.008 (0.022)
S_t	-0.126 (0.002)***	-0.127 (0.002)***	-0.182 (0.010)***	-0.111 (0.010)***	-0.126 (0.002)***
L_t	0.114 (0.007)***	0.115 (0.007)***	0.184 (0.034)***	-0.006 (0.021)	0.145 (0.007)***
R_t	0.001 (0.001)	0.001 (0.001)	0.002 (0.001)*	-0.005 (0.002)***	0.001 (0.001)
β_t	0.031 (0.001)***	0.032 (0.001)***	0.082 (0.005)***	0.060 (0.005)***	0.022 (0.001)***
Os_t	-0.056 (0.007)***	-0.058 (0.007)***	0.051 (0.033)	-0.339 (0.037)***	-0.052 (0.007)***
Fs_t	0.158 (0.011)***	0.157 (0.011)***	0.027 (0.024)	0.073 (0.029)**	0.364 (0.015)***
H_t	0.149 (0.033)***	0.063 (0.034)*	-0.010 (0.131)	0.427 (0.119)***	0.125 (0.035)***
C	2.880 (0.046)***	2.945 (0.046)***	4.500 (0.198)***	2.743 (0.216)***	2.807 (0.045)***
Nr.F.	630	630	89	82	459
Obs.	651,557	651,557	95,258	82,390	473,909
R^2	0.445	0.445	0.432	0.484	0.436

주 1. 패널 고정효과(fixed effect), 괄호 안은 standard error, * 10% 수준, ** 5%수준, *** 1% 수준에서 각각 통계적 유의
 주 2. Nr.F.(추정에 포함된 기업 수), Obs.(총 개체 수)

적 책임활동을 수행하지 못하고 있는 것으로 나타나고 있다.

이상과 같이 추정된 통합 ESG 지수를 이용, 기업가치와의 관계를 추정해 보았다. 다음의 표에는 이에 대한 추정결과가 나타나 있다.

제 (1)열과 (2)열은 전체 776개의 기업을 대상으로 분석한 결과이다. 이 때, 사회적 책임활동에 대한 자료나 재무자료의 제공이 불완전한 기업들이 배제되어, 최종적으로 630개의 기업들이 분석에 사용되었다. 제 (1)열은 방정식 (4)와 같이 기본적인 벤치마크 모형을 이용하여 추정한 결과이다. 지난 기의 기업의 사회적 책임활동(ESG_{t-1})과 기업가치($T(q)_t$) 간의 관계는 통계적으로 유의미한 음(-)의 값이 나타나고 있다. 즉 기업의 적극적인 사회적 책임활동은 오히려 기업의 가치를 감소시키는 것이다.

제 (2)열은 방정식 (8)에서와 같이 기업의 사회적 책임활동과 기업가치 간의 비선형 관계를 고려한 것이다. 한기 전의 ESG(ESG_{t-1})는 기업가치($T(q)_t$)에 유의미한 음(-)의 영향을 미친다. 그러나 ESG의 제곱변수(ESG_{t-1}^2)는 기업가치에 양(+)의 영향을 미치고 있다. 이는 기업의 사회적 책임활동과 기업가치 간에 통계적으로 유의미한 강한 비선형의 관계가 나타나고 있음을 의미한다.

제 (3)열부터 (5)열까지는 이와 같은 추정을 기업의 자산규모별로 구분하여 수행한 결과이다. 역시 안정적인 자료 확보의 결과로서 100개의 대기업의 경우에는 89개가, 역시 100개의 중견기업에서는 82개가 분석에 사용되었다. 566개의 소기업 중에서는 459개의 기업들이 사용되었다.

기업의 사회적 책임활동과 기업가치 간의 비선형의 관계가 가장 확실하게 나타나는 그룹은 대기업 집단이다. 한기 전의 ESG(ESG_{t-1})와 기업가치($T(q)_t$) 간의 유의미한 음(-)의 관계가, 그리고 ESG의 제곱변수(ESG_{t-1}^2)와 기업가치 간에는 유의미한 양(+의) 관계가 나타나고 있다. 이는 Barnett and Salomon(2012), Nollet et al. (2016)에서와 같이 우리나라의 대기업들에게서도 ESG와 기업가치 간의 통계적으로 유의한 U자형의 비선형 관계가 나타날 수 있음을 의미한다. 이는 ESG가 낮은 초기단계에서는 해당 기업의 가치에 부정적인 영향을 미치다가 특정 수준(임계점)을 지나 성숙단계에 들어서면 기업가치에 긍정적인 영향을 미칠 수 있음을 의미한다.

이와 같은 두 변수 간의 비선형의 관계는 중견기업과 소기업의 경우에서도 발견된다. 그러나 그 정도는 대기업의 경우에 비하여 약하다. 특히 소기업의 경우 ESG의 제곱변수(ESG_{t-1}^2)와 기업가치 간에 유의미한 결과가 나타나지 않고 있다.

한편, 통제변수의 부호는 세 그룹 사이에서 일부 통계적 유의성에 차이가 존재하며, 대체로 합리적인 것으로 나타나고 있다. 먼저, 기업의 규모(S_t)와 기업가치 간에는 통계적으로 유의한 음(-)의 값이 나타난다. 즉 기업규모가 클수록 기업가치는 감소한다. 이는 분석에 사용된 기업들의 경우 기업규모가 커서 자본규모가 높은 경우 대리인 비용이 발생할 가능성이 높다는 것을 의미한다. 또는 일부 기업들의 경우 성숙단계에 접어들어 규모의 증가에 따른 생산성이 감소하고 있음을 의미한다. 두 변수 간의 관계의 정도가 대기업 집단에서 가장 크게 나온 것으로 판단해 볼 때 이와 같은 해석은 더 설득력을 얻는다.

부채비율(L_t)은 기업가치와 양(+의) 관계를 나타내고 있다. 이는 레버리지 효과 및 절세효과로 인한 기업가치의 증가가 나타나고 있음을 의미한다. 중견기업의 경우에는 유의성이 약하다. ROE(R_t)는 기업가치와 유의미하지 않으며, 베타(β_t)는 양(+의) 관계를 나타내고 있다. 체계적 위험이 클수록 자산의 가격은 높은 할인율에 의해 현재가치로 계산되므로 체계적 위험은 현재가치와 음(-)의 관계를 갖게 되며, 이에 따라 기업가치와는 양(+의) 관계를 갖게 됨을 의미한다.

지배구조를 의미하는 두 개의 통제변수, 즉 대주주의 지분율(Os_t)과 외국인의 지분율(Fs_t)은 대기업의 경우 기업가치에 큰 영향을 미치지 않는 것으로 나타났다. 그러나 중견기업과 소기업의 경우 기업가치와 각

그림4. 사회적 책임활동과 기업가치 간의 비선형 관계의 추이

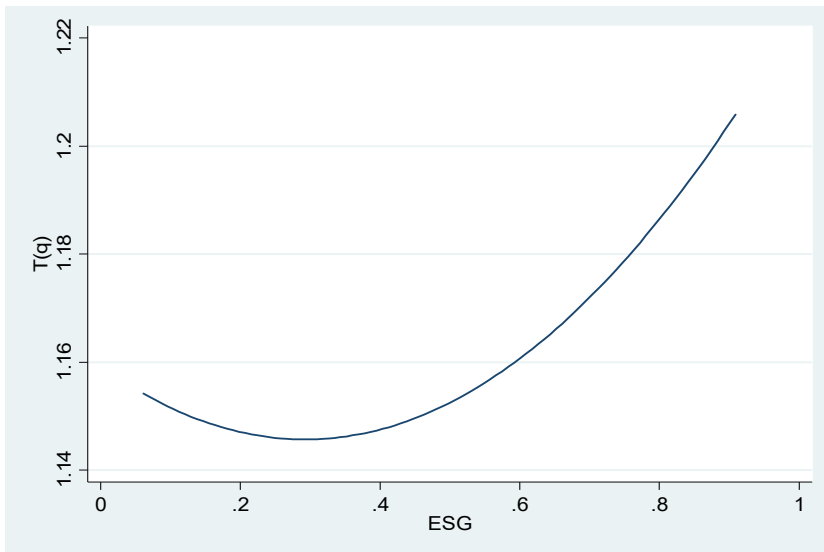


표6. 각 요인별 가중치 추정: PCA 요인 적재치(Factor loading)

환경경영(E)		대기업	중견기업	소기업	사회책임경영(S)		대기업	중견기업	소기업
계수값*	환경전략	0.525 (0.199)	0.531 (0.199)	0.534 (0.201)	근로자	0.589 (0.255)	0.608 (0.257)	0.602 (0.255)	
	환경조직	0.535 (0.203)	0.547 (0.205)	0.547 (0.206)	협력, 경쟁사	0.582 (0.252)	0.597 (0.252)	0.600 (0.254)	
	환경경영	0.549 (0.208)	0.566 (0.212)	0.562 (0.211)	소비자	0.557 (0.242)	0.569 (0.240)	0.570 (0.241)	
	환경성과	0.506 (0.192)	0.500 (0.187)	0.502 (0.189)	지역사회	0.579 (0.251)	0.594 (0.251)	0.592 (0.250)	
	이해관계자	0.521 (0.198)	0.522 (0.196)	0.513 (0.193)					
통계량	Eigenvalue	3.864	3.645	3.686	Eigenvalue	3.256	2.924	2.950	
	Canonical R	0.994	0.991	0.992	Canonical R	0.975	0.974	0.981	
	χ^2	52.14	46.37	290.60	χ^2	35.68	22.15	133.69	
	p-value	0.000	0.000	0.000	p-value	0.000	0.000	0.000	
	Sq Canonical corr.	0.772	0.729	0.737	Sq Canonical corr.	0.814	0.731	0.737	

기업지배구조(G)		대기업	중견기업	소기업
계수값*	주주권리	0.600 (0.242)	0.647 (0.248)	0.634 (0.247)
	이사회	0.654 (0.264)	0.725 (0.278)	0.705 (0.275)
	감사기구	0.615 (0.248)	0.607 (0.232)	0.596 (0.232)
	공시의무	0.610 (0.246)	0.632 (0.242)	0.630 (0.245)
	Eigenvalue	2.437	1.978	2.118
통계량	Canonical R	0.873	0.866	0.938
	χ^2	12.94	6.84	54.55
	p-value	0.000	0.000	0.000
	Sq Canonical corr.	0.609	0.494	0.529

주. * 요인1(Factor1)에 대한 계수값이며, 괄호 안은 가중치(weight)임.

각 반대의 결과가 나타나고 있다. 즉 이들 그룹에서 대주주의 지분율과 기업가치는 음(-)의 관계를 보이고 있으며, 외국인의 지분율은 기업가치와 양(+)의 관계를 보인다. 즉 대주주의 지분율 상승은 다른 주주와의 이행충돌로 인하여 기업가치를 하락시킬 수 있으며, 외국인의 지분율 상승은 경영자의 도덕적 해이를 방지하는 기업 감시효과를 가져오기 때문에 기업가치를 상승시킬 수 있음을 의미한다.

마지막으로 업력, 즉 기업의 역사 역시 대기업의 경우에는 기업가치와 큰 상관관계가 없다. 그러나 중견기업이나 소기업들의 경우 기업의 역사가 길수록 기업의 가치에 긍정적인 영향을 미치는 것으로 나타났다.

이상과 같은 실증분석 결과를 바탕으로 본 연구에서는 기업의 사회적 책임활동과 기업가치 간의 비선형의 관계의 추이를 나타내 보았다. 즉 실증분석 결과에서 나타난 바와 같이, 우리나라의 기업들에게서도 안정적인 U자형의 추이가 나타날 수 있는지 확인하는 것이다. 다음의 그림에는 전체 기업들에 대한 결과가 나타나 있다.

앞선 실증분석 결과를 바탕으로도 확인할 수 있었듯이, 전체 기업들의 경우 사회적 책임활동과 기업가치 간에는 불완전한 U자형의 관계가 확인된다. 즉 기업의 사회적 책임활동의 강화는 시간이 지나면 기업가치를

표7. PCA를 이용한 ESG 지수 추정결과

기업분류	ESG(PCA)	환경(E)	사회(S)	지배구조(G)	ESG(기준)	△
전체기업	0.311	0.360	0.285	0.353	0.295	0.017
대기업	0.386	0.429	0.458	0.375	0.406	-0.020
중견기업	0.329	0.400	0.348	0.310	0.316	0.013
소기업	0.295	0.341	0.244	0.356	0.272	0.024

주. △ = ESG(PCA) - ESG(기준)

상승시킬 수 있는 것이다. 이는 기업이 시간이 경과하여 성숙단계에 접어들면 기업가치가 상승할 수 있음을 의미한다.

2. 요인별 ESG 지수의 추정: PCA

이상과 같이 추정된 통합 ESG 지수와 각 기업들의 재무자료를 바탕으로 기업의 사회적 책임활동과 기업가치 간의 관계를 추정해 보았다. 그러나 앞서도 언급하였듯이, 방정식 (2)와 (3)을 이용하여 추정된 ESG 지수는 대기업 편중효과나 위험군에 속해있는 특정산업의 배제효과 등 몇 가지 bias를 가져 올 수 있다. 본 연구에서는 기업의 사회적 책임활동과 기업가치 간의 관계에 대하여 기업규모별로 보다 의미 있는 해석을 내리고자 하므로 이와 같은 편중효과를 가능한 제거할 필요가 있다.

이에 따라 본 연구에서는 방정식(5), (5)', (5)'' - (6), (6)', (6)''와 같이 PCA 분석을 통하여 해당 기업의 규모별 특성이 보다 고려된 ESG 지수를 추정해 보았다. 다음의 표에는 환경경영(E)과 사회책임경영(S), 그리고 기업지배구조(G)에 대한 각 세부 항목들의 기여도를 PCA를 통하여 추정한 결과가 나타나 있다.

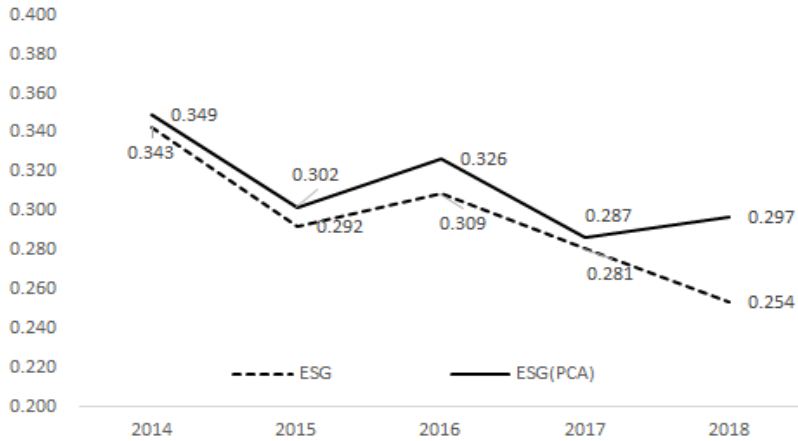
상단 왼쪽의 표는 환경경영(E)에 대한 5개의 세부항목에 대한 기여도, 즉 요인분석의 결과이다. 방정식 (5)에서와 같이 구성된 환경경영(E)에 영향을 미치는 5개의 요인 즉, 환경전략, 환경조직, 환경경영, 환경성과, 이해당사자 등은 모두 환경경영(E)의 첫 번째 요인(Factor1)인 것으로 나타났다. 어떠한 추가적인 변화를 설명하는 요인들, 즉 Factor2, 3, 4... 등은 나타나지 않았다. 이러한 결과는 사회책임경영(S), 그리고 기업지배구조(G)의 경우에서도 마찬가지이다(방정식 (5)', (5)'). 요인 적재치의 계수 값도 모두 0.5를 넘어 유의성이 있는 것으로 나타났다.

이와 같은 결과를 대기업, 중견기업, 소기업 중에서 대기업을 중심으로 설명하면 다음과 같다. 방정식 (5)에서의 d_1 인 환경경영(E)을 설명하는 5개의 요인들, 즉 환경전략(x_{11}), 환경조직(x_{12}), 환경경영(x_{13}), 환경성과(x_{14}), 이해당사자(x_{15}) 등의 요인 적재치는 각각 0.525, 0.535, 0.549, 0.506, 그리고 0.521로 나타났다. 이에 따라 이들 5개 요인들의 d_1 에 대한 가중치는 각각 19.9%(w_{11}), 20.5%(w_{12}), 20.8%(w_{13}), 19.2%(w_{14}), 그리고 19.8%(w_{15})로 각각 도출되었다. 고유 값(eigenvalue) 역시 높은 것으로 나타났다. 환경경영은 중견기업과 소기업에서도 비중이 각각 21.2%, 21.1%로서 가장 높다.

상단의 오른쪽 표는 사회책임경영(S)에 대한 가중치의 도출 결과를 나타낸다. 앞선 경우와 마찬가지로 대기업의 경우에 대하여 설명하면 다음과 같다. 방정식 (5)'에서의 d_2 , 즉 사회책임경영(S)을 설명하는 네 개의 요인들의 적재치는 근로자와의 관계(x_{21} , 0.589), 협력사 및 경쟁사와의 관계(x_{22} , 0.582), 소비자와의 관계(x_{23} , 0.557), 그리고 지역사회와의 협력(x_{24} , 0.579)으로 나타났으며, d_2 에 대한 각 요인들의 가중치는 각각 25.5%(w_{21}), 25.2%(w_{22}), 24.2%(w_{23}), 25.1%(w_{24})로 도출되었다.

하단의 표는 방정식 (5)''에서의 d_3 , 즉 기업지배구조(G)에 대한 결과를 나타낸다. 대기업에서의 기업지배구조(G)를 설명하는 4개의 요인들의 요인 적재치는 각각 주주권리보호(x_{31}) 0.600, 이사회(x_{32}) 0.654, 감사기구(x_{33}) 0.615, 그리고 공시의무(x_{34}) 0.610 등으로 나타났으며, 이에 대한 가중치는 각각 24.2%(w_{31}), 26.4%(w_{32}), 24.8%(w_{33}), 그리고 24.6%(w_{34}) 등으로 도출되었다.

그림5. ESG(PCA) 지수의 추이



이상과 같이 추정된 각 요인 적재치(x)와 가중치(w)를 방정식 (6), (6)', (6)'에 적용하면 새로운 사회적 책임지표, 즉 환경경영(E, d_1), 사회책임경영(S, d_2), 기업지배구조(G, d_3)를 각각 도출할 수 있으며, 이를 다시 기존의 방정식 (2)에 적용하면, PCA를 이용하여 산정된 통합 ESG 지수를 도출할 수 있다. 다음의 표에는 이와 같이 도출된 새로운 통합 ESG 지수, 즉 ESG(PCA)에 대한 추정결과가 나타나 있다.

기존의 ESG 추정결과와 비교해 보면, 새로운 지수에서 각 기업규모의 그룹별 편차는 다소 줄어들었다. 특히 대기업의 경우 지수는 약 0.020포인트 감소한 반면, 중견기업과 소기업에서는 각각 0.013포인트와

그림6. ESG와 기업가치 간의 비선형의 추이 비교

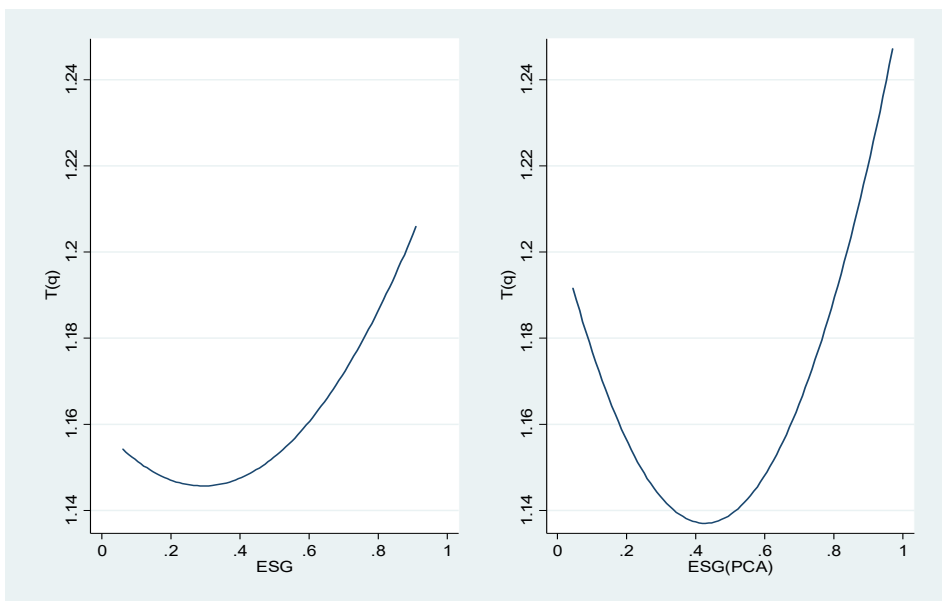


표 8. 사회적 책임활동과 기업가치 간의 관계 추정: PCA 이용

<i>Dep V.</i>	<i>T(q)_t</i>		
sample	대기업	중견기업	소기업
<i>T(q)_{t-1}</i>	0.641 (0.002)***	0.686 (0.002)***	0.645 (0.001)***
<i>ESG(PCA)_{t-1}</i>	-0.370 (0.044)***	-0.175 (0.045)*	-0.022 (0.015)*
<i>ESG(PCA)_{t-1}²</i>	0.481 (0.049)***	0.182 (0.052)***	0.017 (0.020)*
<i>S_t</i>	-0.162 (0.009)***	-0.100 (0.010)***	-0.124 (0.002)***
<i>L_t</i>	0.169 (0.033)***	-0.009 (0.021)	0.143 (0.007)***
<i>R_t</i>	0.002 (0.002)	-0.005 (0.002)***	0.001 (0.001)
<i>β_t</i>	0.077 (0.005)***	0.059 (0.005)***	0.021 (0.001)***
<i>Os_t</i>	0.012 (0.032)	-0.328 (0.037)***	-0.051 (0.007)***
<i>Fs_t</i>	-0.003 (0.024)	0.075 (0.029)**	0.358 (0.014)***
<i>H_t</i>	0.209 (0.127)*	0.565 (0.117)***	0.183 (0.032)***
<i>C</i>	3.912 (0.188)***	2.418 (0.208)***	2.740 (0.044)***
<i>Nr.F.</i>	90	82	462
<i>Obs.</i>	97,688	82,633	481,199
<i>R²</i>	0.431	0.484	0.436

주1. 패널 고정효과(fixed effect), 괄호 안은 standard error, * 10% 수준, ** 5%수준, *** 1% 수준에서 각각 통계적 유의

주2. *Nr.F.*(추정에 포함된 기업 수), *Obs.*(총 개체 수)

0.024포인트 증가하여, 대기업과 다른 중소기업들과의 격차가 줄어든 것으로 나타났다. 특이한 점은 지배구조(G) 항목에서 소기업의 수치가 중견기업의 그것을 크게 앞서고 있다는 것이다.

다음의 그림에는 이와 같이 추정된 지수의 추이가 나타나 있다.

앞서 확인하였듯이, 기존의 ESG에 비하여 ESG(PCA)의 편차가 작은 것을 알 수 있다. 그리고 최근 들어 지속적으로 감소하고 있는 기존의 ESG의 추이와는 달리, ESG(PCA)는 2018년에 다시 상승하고 있음을 알 수 있다.

다음으로 본 연구에서는 이와 같이 추정된 ESG(PCA)와 기업가치 간의 비선형의 관계의 추이를 확인해 보았다. 다음의 그림에는 이에 대한 추정결과가 나타나 있다.

왼편의 그림은 앞서 살펴보았던 ESG와 기업가치 간의 관계를 나타낸 것이며, 오른편의 그림은 ESG(PCA)를 이용하여 두 변수 간의 관계를 나타낸 것이다. 그림을 통해서 알 수 있듯이, 기업의 사회적 책임활동과 기업가치 간의 비선형이 관계, 즉 U자형의 관계는 불완전한 U자형으로부터 ESG(PCA)를 이용한 경우에서 더 뚜렷하게 나타나고 있음을 알 수 있다.

3. 비선형 관계의 임계점 추정

II.9. ESG가 기업가치에 미치는 임계전환점 추정

기업분류	Tobin's Q	(1) ESG(PCA)	(2) 임계점	(2) - (1)
대기업	1.367	0.386	0.384	-0.002
중견기업	1.349	0.329	0.481	0.152
소기업	1.102	0.295	0.646	0.351

주. 2014 - 2018 평균 수치임.

이상과 같이 PCA를 이용한 새로운 ESG 지수가 도출됨에 따라 본 연구에서는 앞선 방정식 (8)에 새롭게 추정된 ESG(PCA)를 적용, 기업규모별로 기업들의 사회적 책임활동과 기업가치 간의 관계를 분석해 보았다. 다음의 표에는 이에 대한 추정결과가 나타나 있다.

전반적인 추정결과는 기존의 ESG를 이용하여 추정한 결과와 크게 다르지 않다. 즉 한 기 전의 ESG ($ESG(PCA)_{t-1}$)와 기업가치 ($T(q)_t$) 간에는 음(-)의 관계가, 그리고 ESG의 제곱변수($ESG(PCA)_{t-1}^2$)와 기업가치 간에는 양(+)의 관계가 나타나고 있다. 다만 기존의 분석결과와 비교하여 볼 때, ESG(PCA)를 이용한 결과에서는 중견기업과 소기업의 경우에도 두 변수 간 비선형의 관계에 대한 통계적 유의성이 강화되었다. 비선형의 정도는 대기업에서 여전히 가장 크게 나타나고 있으며, 상대적으로 소기업에서는 그 정도가 약하다.

그러나 이와 같은 실증분석 결과를 통하여 대기업은 물론 중소기업에서도 사회적 책임활동과 기업가치 간의 비선형의 관계로부터의 U자형의 추세가 나타난다고 단언하기는 어렵다. 이를 보다 정확하게 확인하기 위해서는 비선형의 관계를 유발하는 임계전환점을 각 기업규모별로 추정하여야 한다. 비록 실증분석 결과에서 사회적 책임활동과 기업가치 간의 관계가 비선형으로 나타났다 하더라도 전체적인 추이는 기업규모별로 이와는 다를 수 있으며, 추이 또한 비선형으로 도출되었다 하더라도 임계점이 상대적으로 극단점에 위치하게 되면 기업가치를 상승시키기가 어려워지기 때문이다. 따라서 각 기업규모별로 비선형을 유발하는 임계점을 도출하고 이를 해당 그룹의 평균적인 사회적 책임활동(ESG)과의 비교하여 기업가치를 상승시키는 과정이 상대적으로 용이한지, 그렇지 않은지를 파악해야 한다.

본 연구에서는 먼저, 앞선 실증분석 결과를 바탕으로 각 기업규모별 임계전환점을 추정한다. 임계점은 방정식 (8)에서 추정된 $-\frac{\hat{\alpha}_2}{2\hat{\alpha}_3}$ 를 이용하여 도출된다. 다음의 표에는 이에 대한 추정결과가 나타나 있다.

사회적 책임활동과 기업가치 간의 비선형이 관계를 유발하는 임계점은 대기업의 경우 0.386으로 도출되었다. 대기업들의 평균 ESG가 0.386임을 감안하면 두 수치 간 차이가 거의 없는 것이다. 이는 기업의 사회적 활동의 증가로 인하여 기업가치에 긍정적인 영향을 미칠 수 있는 특정 수준, 즉 성숙단계로 접어드는 임계점에 도달한 것으로 판단할 수 있다. 즉 Barnett and Salomon(2012), Nollet et al .(2016)에서와 같이 안정적인 성장을 이룬 기업들에게서는 두 수치 간의 거의 차이가 없음을 확인할 수 있는 것이다.

반면, 중견기업과 소기업에서는 임계점이 각각의 평균 ESG 보다 높은 수준에서 형성되어 있다. 특히 소기업들은 두 변수 간의 차이가 약 0.351포인트에 이르고 있다. 이는 기업의 사회적 활동의 증가로 인하여 기업가치에 긍정적인 영향을 미칠 수 있는 특정 수준, 즉 성숙단계로 접어드는 임계점에 도달하기가 상대적으로 어렵다는 것을 의미한다.

그러나 이와 같은 해석은 모두 각 세부 업종별로 ESG와 기업가치 간의 정형적인 비선형 관계, 즉 안정적인 U자형의 곡선이 도출되어야만 가능한 것이다. 특히 추이의 도출 결과, 소기업에서 보다 안정적인 U자형의 곡선과 더 낮은 임계점이 도출될 수도 있다. 소기업의 경우에는 적은 비용으로도 더 큰 CSR의 효과를 가져 올 수 있기 때문이다. 따라서 실증분석 결과를 바탕으로 기업규모별 ESG와 기업가치 간의 비선형 관계의 가능성 및 그 임계점을 도출해 보아야 한다. 다음의 그림에는 이에 대한 추정결과가 나타나 있다.

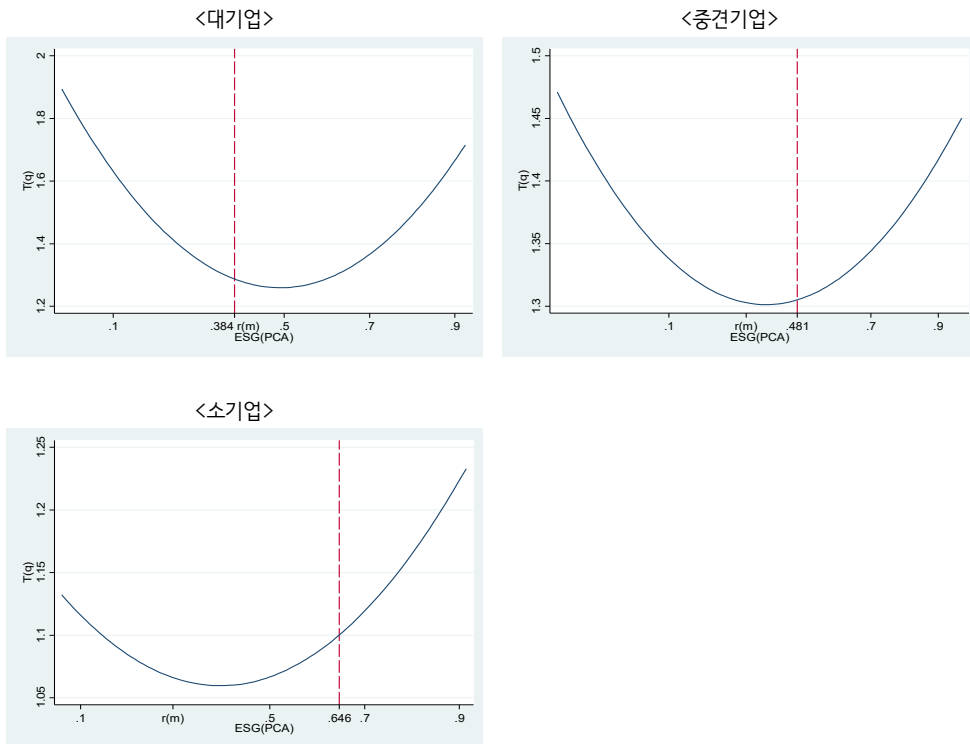
추정결과, 세 개의 그룹 모두에게서 사회적 책임활동과 기업가치 간의 비선형의 관계, 즉 안정적인 U자형

의 추이가 나타나고 있다. 이에 따라 추정된 임계점과 평균 ESG와의 거리를 통하여 보다 의미 있는 해석이 가능해 진다.

그림에서도 나타나 있듯이, 대기업 집단의 경우 임계점과 ESG의 평균점(r(m))과의 거리의 차가 거의 없다. 사회적 책임활동으로 인하여 기업가치가 상승하기 위해서는 시간이 거의 걸리지 않음을 의미한다. 이에 대해서는 다양한 원인이 있겠지만, 무엇보다도 이 그룹에 속한 기업들은 이미 기업가치를 상승시킬 수 있는 성숙단계에 이미 도달했기 때문인 것으로 보인다. 이에 비해 중견기업들의 경우에는 임계점과 평균점 사이에 어느 정도의 거리가 존재한다. 기업가치를 상승시킬 수 있는 성숙단계에 도달하기까지 아직 시간이 필요하다는 해석이 가능하다. 소기업들의 경우에는 두 변수 간의 거리가 더 크게 벌어져 있다. 그리고 임계점 역시 U자형 곡선의 오른 편에 위치하고 있다. 이 그룹에서는 사회적 활동의 강화를 통하여 기업들이 기업가치를 상승시킬 수 있는 성숙단계에 도달하기까지 상대적으로 시간이 많이 소요된다는 판단이 가능하다.

지금까지의 추정결과를 보면, 기업의 사회적 책임활동과 기업가치 간에는 비선형의 관계가 나타난다. 그리고 기업의 규모별로 기업가치가 상승하는 임계점이 다르다는 것을 알 수 있다. 그렇다면 기업의 규모 외에도 이와 같은 차이를 유발하는 변수가 존재할 가능성은 어떠한가? 라는 질문이 가능해진다. 앞선 연구가설에서도 살펴보았듯이 가장 가능성이 있는 가설은 기업의 역사이다. 즉 기업이 성숙단계에 들어서면 사회적 책임활동으로 인하여 기업가치가 상승한다는 가설이 성립한다면, 상대적으로 오랜 역사를 가진 기업들에게서 이와 같은 비선형의 관계가 보다 뚜렷하게 나타날 가능성도 있다. 또한 기업의 ESG와 기업가치 간의 이와 같은 유의미한 관계가 확인된다면, 기업의 규모가 아닌, 상대적으로 높은 ESG를 유지하고 있는 기업집단에

그림7. 기업규모별 ESG와 기업가치 간의 비선형 관계의 추이



게서 비선형의 관계가 더 뚜렷하게 나타날 수도 있다.

이에 따라 본 연구에서는 지금까지의 연구결과에 대한 강건성(robustness)의 검증단계로서 이와 같은 추가적인 가설에 대한 검증을 수행해 본다.

먼저, 지금까지의 분석했던 것처럼 전체 기업을 기업규모별로 구분하여 각각 별도로 분석하지 않고, 전체 기업의 개체 수는 유지하면서 각 기업에 대한 규모의 특성을 부여, 하나의 실증분석에서 기업규모별 특징을 동시에 살펴보기로 한다. 이를 위하여 전체 기업에 대하여 100대 대기업에 대하여 1의 더미를 주어 대기업 집단 변수(LF)를 구성하며, 마찬가지로 100개의 중견기업에 1의 더미를, 나머지 기업들에게는 0의 더미를 주어 중견기업 집단 변수(MF)를 만든다. 같은 방법으로 소기업 집단 변수(SF)를 구성한다. 그리고 방정식 (8)을 이용하여 사회적 책임활동과 기업가치 간의 관계를 분석함에 있어, 각각의 집단 변수와 ESG, 그리고 ESG의 제곱변수 간의 교호작용(interaction)을 살펴보는 것이다.

두 번째 강건성 검증은 ESG의 정도에 따른 비선형 관계의 확인이다. 이를 위하여 본 연구에서는 각 기업들을 규모가 아닌 해당 기업이 가지고 있는 ESG의 수준에 따라서 5분위(quintile)로 구분한다. 즉 ESG가 상위 20% 이내인 기업들에게 1의 더미를 주고 나머지에 0의 더미를 주어, 5분위, 즉 Q5변수를 구성한다. 그리고 ESG가 상위 20-40% 수준인 기업들에게 1의 더미를 주고 나머지에 0의 더미를 주어, 4분위, 즉 Q4의 더미를 구성한다. 이와 같은 방법으로 Q3, Q2, Q1의 더미를 구성, 방정식 (8)을 이용하여 ESG, 그리고 ESG의 제곱변수 간의 교호작용(interaction)을 살펴보는 것이다.

마지막 강건성 검증은 전체 기업을 규모가 아닌 업력, 즉 역사에 따라 구분하는 것이다. 전체 기업들의 업력의 중위값인 41년을 전후로 그 보다 이상의 업력을 가진 기업에 1의 더미를 주어 변수(LH)를 만든다. 마찬가지로 그 보다 짧은 역사를 가진 기업에 1의 더미를 주어 변수(SH)를 만들고, 방정식 (8)에 따라 ESG, 그리고 ESG의 제곱변수 간의 교호작용(interaction)을 살펴보는 것이다.

다음의 표에는 이와 같은 강건성의 검증 결과가 나타나 있다.

제 (1)열은 기업규모에 대한 검증으로써 전체 기업에 대한 상대적인 기업규모의 특성을 보기 위함이다. 앞선 개별 분석결과에서와 마찬가지로, 한 기전의 기업 규모별 ESG, 즉 대기업($ESG_{t-1} \times LF$), 중견기업($ESG_{t-1} \times MF$), 소기업($ESG_{t-1} \times SF$)의 ESG와 기업가치($T(q)_t$) 간에는 유의미한 음(-)의 관계가 성립하며, 각 기업별 ESG의 제곱변수($ESG_{t-1}^2 \times LF$, $ESG_{t-1}^2 \times MF$, $ESG_{t-1}^2 \times SF$)와 기업가치 간에는 양(+)의 관계가 나타나고 있다. 즉 기업규모별 분류에서는 두 변수 간의 비선형의 관계가 나타나고 있는 것이다.

제 (2)열은 기업규모가 아닌, ESG의 수준별 분류에 따른 분석결과이다. 분석결과, 모든 분위에서 사회적 책임활동과 기업가치 간의 비선형의 관계가 나타나고 있는 것은 아니다. 상대적으로 높은 분위인 Q5, Q4, Q3에서는 유의미한 비선형의 관계($ESG_{t-1}^2 \times Q5$, $ESG_{t-1}^2 \times Q4$, $ESG_{t-1}^2 \times Q3$)가 나타나고 있지만, 낮은 분위인 Q2, Q1에서는 ESG의 제곱변수($ESG_{t-1}^2 \times Q2$, $ESG_{t-1}^2 \times Q1$)와 기업가치 간의 관계가 오히려 음(-)으로 도출되고 있다.

마지막 제 (3)열은 기업의 역사에 따른 분류로서, 상대적으로 역사가 긴 기업과 짧은 기업 모두에게서 비선형의 관계가 나타나고 있다($ESG_{t-1}^2 \times LH$, $ESG_{t-1}^2 \times SH$).

마지막으로 본 연구에서는 다음의 그림에서와 같이 각 특성별 비선형 관계에 대한 추이를 나타내 보았다. 아래의 상단의 원편 그림은 기업규모별 비선형의 추이를 한 번에 모두 표시한 것이다. 그림에 나타나 있듯이 세 개의 그룹 모두에게서 비선형의 추이가 발견된다, 추정된 임계점은 대기업(LF) 집단 0.380, 중견기업(MF) 0.547, 그리고 소기업(SF) 0.722로서 대기업에서 기업가치 상승의 가능성이 가장 높게 나타난다.

상단의 오른쪽 그림은 ESG 수준별 비선형의 추이를 나타내고 있다. 실증분석 결과와 마찬가지로 사회적 책임활동과 기업가치 간의 비선형의 관계는 상대적으로 분위가 높은 Q5, Q4, Q3에서만 확인되고 있다. Q2와 Q1에서는 기업가치가 오히려 감소하고 있다. 추정된 임계점은 각각 0.392(Q5), 0.325(Q4), 그리고 0.301(Q3)이다.

마지막으로, 하단의 그림은 기업 역사별 분류에 따른 추이이다. 앞선 실증분석 결과에서는 비선형의 관계가 확인되었지만, 그 추세에서는 역사가 긴 기업(LH)은 물론 짧은 기업들(SH)에서도 확인되지 않고 있다.

표10. 사회적 책임활동과 기업가치 간의 비선형 관계의 분해(Decomposition)

Dep V.	$T(q)_t$				
	(1)	(2)		(3)	
$T(q)_{t-1}$	0.655***	$T(q)_{t-1}$	0.654***	$T(q)_{t-1}$	0.656***
$ESG_{t-1} \times LF$	-0.330 (0.033)***	$ESG_{t-1} \times Q5$	-0.197 (0.031)***	$ESG_{t-1} \times LH$	-0.064 (0.015)***
$ESG_{t-1}^2 \times LF$	0.434 (0.037)***	$ESG_{t-1}^2 \times Q5$	0.251 (0.029)***	$ESG_{t-1}^2 \times LH$	0.036 (0.021)*
$ESG_{t-1} \times MF$	-0.105 (0.034)***	$ESG_{t-1} \times Q4$	-0.404 (0.056)***	$ESG_{t-1} \times SH$	-0.084 (0.016)***
$ESG_{t-1}^2 \times MF$	0.096 (0.039)**	$ESG_{t-1}^2 \times Q4$	0.622 (0.110)***	$ESG_{t-1}^2 \times SH$	0.094 (0.021)***
$ESG_{t-1} \times SF$	-0.013 (0.017)*	$ESG_{t-1} \times Q3$	-0.328 (0.066)***		
$ESG_{t-1}^2 \times SF$	0.009 (0.023)*	$ESG_{t-1}^2 \times Q3$	0.544 (0.154)***		
		$ESG_{t-1} \times Q2$	0.094 (0.007)***		
		$ESG_{t-1}^2 \times Q2$	-0.272 (0.018)***		
		$ESG_{t-1} \times Q1$	0.097 (0.009)***		
		$ESG_{t-1}^2 \times Q1$	-0.333 (0.029)***		
S_t	-0.124***	S_t	-0.128***	S_t	-0.123***
L_t	0.113***	L_t	0.120***	L_t	0.112***
R_t	-0.001	R_t	-0.001	R_t	-0.001
β_t	0.031***	β_t	0.029***	β_t	0.030***
Os_t	-0.058***	Os_t	-0.060***	Os_t	-0.058***
Fs_t	0.154***	Fs_t	0.155***	Fs_t	0.154***
H_t	0.175***	H_t	-0.059*	H_t	0.178***
C	2.834***	C	2.844***	C	2.821***
<i>Nr.F.</i>	634	<i>Nr.F.</i>	634	<i>Nr.F.</i>	634
<i>Obs.</i>	661,250	<i>Obs.</i>	661,250	<i>Obs.</i>	661,250
R^2	0.445	R^2	0.445	R^2	0.445

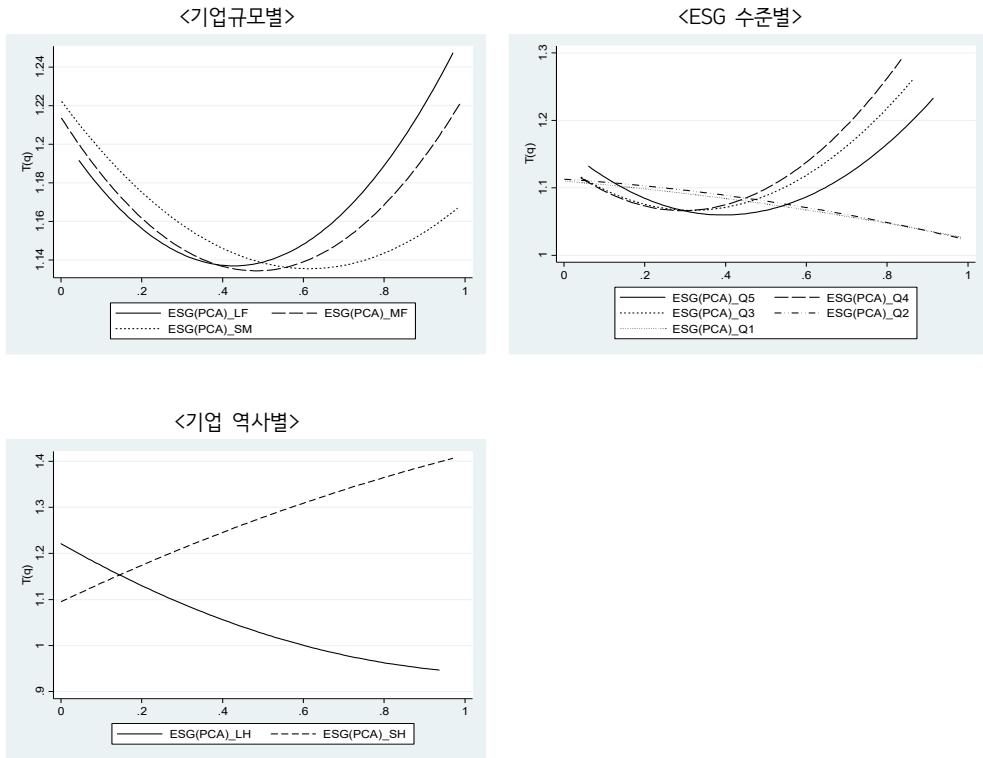
주1. 패널 고정효과(fixed effect), 괄호 안은 standard error, * 10% 수준, ** 5%수준, *** 1% 수준에서 각각 통계적 유의, 통제변수의 standard error값은 지면관계 상 보고하지 않음.

주2. *Nr.F.*(추정에 포함된 기업 수), *Obs.*(총 개체 수)

주3. 더미변수: *LF*(대기업), *MF*(중견기업), *SF*(소기업); *Q5 - Q1*(ESG 지수의 백분위 분류), *LH*(긴 역사를 가진 기업), *SH*(짧은 역사의 기업),

오히려 선형에 가까우며, 방향은 두 그룹에서 반대로 형성되어 있음을 알 수 있다.

그림8. 비선형 관계의 분해



V. 결론

본 연구는 우리나라 주식시장에 상장된 776개의 기업들을 대상으로 2014년부터 2018년까지 5년 동안의 각 기업들의 사회적 책임활동의 수준, 재무자료 등을 이용하여 해당 기업의 사회적 책임활동과 기업가치 간의 관계를 분석하고 있다. 특히 두 변수 간의 관계가 기업의 규모별 특성에 따라 어떻게 달라지는지를 분석하고 있다.

본 연구의 실증분석으로 얻을 수 있는 결론은 다음과 같다.

첫째, 환경경영(E)과 사회책임경영(S), 그리고 기업지배구조(G) 항목과 각 항목의 세부요인들을 중심으로 추정된 통합 ESG 지수는 자산 규모 상위 100개의 기업들의 평균 ESG 지수가 중견기업과 소기업들에 비해 크게 높은 것으로 나타났다. 중견기업의 지수는 소기업보다는 높은 것으로 나타났으나, 그 차이는 대기업과의 격차에 비하면 큰 편은 아니었다. 대기업의 경우 분석 초기인 2014년에 비하여 최근까지 ESG 지수는 크게 하락하는 모습을 보이지 않는 것에 비해, 소기업의 경우에는 지수가 하락하고 있었다.

둘째, 기업의 사회적 책임활동과 기업가치 간의 관계에 대한 추정결과, 우리나라의 대기업들에게서도 ESG와 기업가치 간의 통계적으로 유의한 U자형의 비선형 관계가 나타났다. 즉 과거의 ESG의 초기단계에서는 적극적인 사회책임활동이 해당 기업의 가치에 부정적인 영향을 미치지만, 특정 수준(임계점)을 지나 성숙 단계에 들어서면 기업가치에 긍정적인 영향을 미칠 수 있음을 의미한다. 이와 같은 두 변수 간의 비선형의 관계는 중견기업과 소기업의 경우에서도 발견되었지만 그 정도는 대기업의 경우에 비하여 약했다.

셋째, 주성분분석(PCA)을 통하여 추정된 통합 ESG 지수를 이용, 사회적 책임활동과 기업가치 간의 비선형이 관계를 유발하는 임계점의 추정결과, 대기업의 경우 기업의 사회적 활동의 증가로 인하여 기업가치에 긍정적인 영향을 미칠 수 있는 특정 수준, 즉 성숙단계로 접어드는 임계점에 이미 도달한 것으로 나타났다. 중견기업과 소기업에서는 임계점이 각각의 평균 ESG 보다 높은 수준에서 형성되어 있어, 기업의 사회적 활동의 증가로 인하여 기업가치에 긍정적인 영향을 미칠 수 있는 특정 수준, 즉 성숙단계로 접어드는 임계점에 도달하기가 상대적으로 어렵게 나타났다.

넷째, 사회적 책임활동과 기업가치 간의 관계를 기업의 규모별, ESG의 수준별, 기업의 역사별 특성을 고려하여 분석한 결과, 기업의 규모의 특성은 두 변수 간의 안정적인 비선형의 관계에 유의미한 영향을 미쳤으며, ESG의 수준의 경우, 상대적으로 높은 분위(수준)에서만 이와 같은 영향이 확인되었다. 업력, 즉 기업의 역사의 경우 상대적으로 긴 역사를 가진 기업과 그렇지 않은 기업들 모두에게서 안정적인 비선형 관계는 확인되지 않았다

이상과 같은 추정결과를 종합해 보면, 우리나라 주식시장에 상장된 기업들의 경우에도 주요 선진국의 기업들의 사례와 마찬가지로 기업의 사회적 책임활동의 증가는 기업가치를 점진적으로 상승시키는 비선형의 관계가 나타날 수 있다. 그리고 이러한 경향은 기업의 자산규모가 상대적으로 큰, 대기업 집단에게서 강하게 나타난다. 그러나 중견기업과 소기업에서도 이와 같은 가능성은 충분히 확인된다. 이들 규모의 기업들에게서는 상대적으로 적은 비용과 노력으로 보다 큰 ESG의 효과를 얻을 수 있기 때문이다.

이와 같이 기업의 규모별 특성에 따라 비선형의 관계가 다르게 나타날 수 있는 것은 ESG의 특성 상 ESG의 기준에 부합하기 어려운 업종이 존재할 수 있기 때문이다. 상대적으로 고위험의 업종에 속한 기업은 ESG와 기업가치 간의 비선형 관계가 나타나기 어렵거나 비선형을 유발하는 임계점이 보다 높게 형성될 가능성이 있다. 반대로 ESG에 대한 기준이 상대적으로 엄격히 적용되는 업종에 속한 기업의 경우에는 비선형 관계가 보다 뚜렷하게 형성될 수도 있다. 만약 해당 기업이 성숙단계에 접어들었다면, 예를 들어 대기업 집단은 이와 같은 다양한 외부요인에 보다 능동적으로 대처할 수 있게 될 것이다.

본 연구에서는 기업의 규모별 가중치가 다르게 적용된 ESG를 도출하여 적용하였으며, 이에 따라 각 기업 규모별 비선형의 관계에서 보다 뚜렷한 차이점이 발견되었다. 향후에는 이와 같은 방식을 이용하여, 각 기업이 속해 있는 산업별 특성에 따른 비선형의 관계에 대해 보다 의미 있는 연구가 진행될 필요성도 있다고 판단된다.

References

- Barnea, A. and A. Rubin (2005), "Corporate Social Responsibility as a Conflict Between Owners," *Center for Responsible Business Working Paper*.
- Barnett, M. L. and R. M. Salomon (2012), "Does It Pay to be Really Good? Addressing the Shape of the Relationship between Social and Financial Performance," *Strategic Management Journal* 33(11), 1304-1320.
- Bebchuk, L. A., Cohen, A., & Wang, C. C. (2013), "Learning and the disappearing Association between Governance and Returns," *Journal of Financial Economics* 108(2), 323-348.
- Black, B., H. Jang, and W. Kim, (2006), "Does Corporate Governance Predict Firms' Market Value? Evidence from Korea," *Journal of Law, Economics and Organization* 22(2), 366-413.
- Borgers, A., Derwall, J., Koedijk, K., & Ter Horst, J. (2013), "Stakeholder Relations and Stock Returns, On Errors in Investors' Expectations and Learning," *Journal of Empirical Finance* 22, 159-175.
- Dorfleitner, G., G. Halbritter, and M. Nguyen (2015), "Measuring the Level and Risk of Corporate Responsibility-An Empirical Comparison of Different ESG Rating Approaches," *Journal of Asset Management* 16(7), 450-466.

- Edams, A. (2011), "Does the Stock Market fully Value Intangibles? Employee Satisfaction and Equity Prices," *Journal of Financial Economics* 101, 621-640.
- Gjølberg, M. (2009), "Measuring The Immeasurable?," *Scandinavian Journal of Management* 25(1), 10-22.
- Godfrey, P.C., Merrill, C.B., and Hansen, J.M. (2009), "The Relationship between Corporate Social Responsibility and Shareholder Value, An Empirical Test of the Risk Management Hypothesis," *Strategic Management Journal* 30, 425-445.
- Han, Wan-Sun, (2004), "Environmental Performance and Financial Performance in Korea", *Journal of Industrial Economics and Business* 17(5), 1877-1891.
- Hatch, M. J. and Mirvis, P. H., (2009), "Designing a Positive Image, Corporate Branding and Social Responsibility," *Advances in Appreciative Inquiry* 3, 35-55.
- Heo, Mi-Ok and Ki-Han Chung (2010), "A Study on Relationship between CSR Performance and Corporate Value: Focus on Mediation Effect of Corporate Reputation", *Journal of Industrial Economics and Business* 23(2), 749-771.
- Jin, Dong-Min (2018), "An Empirical Research on the Firm Value and Credit Rating of Development Expenses", *Asia-Pacific Journal of Business* 9(4), 119-135.
- Jo, H. and M. A. Harjoto (2011), "Corporate Governance and Firm Value, The Impact of Corporate Social Responsibility," *Journal of Business Ethics* 103(3), 351-383.
- Kang, Yun-Sik, Jay-M, Chung (2020), "Status, Challenges and Strategic Directions for the ESG Bond Market in Korea", *Asia-Pacific Journal of Business* 11(1), 45-60.
- Kim, Chang-Soo (2009), "Corporate Social Responsibility and Firm Value", *Korean Journal of Financial Studies* 38(4), 507-545.
- Kim, Young-Sik and Jung-Bum Wee (2011), "Comprehensive Analysis of Corporate Social Responsibility and Financial Performance", *Korean Journal of Business Administration* 24(5), 2913-2950.
- Lin, C. H., Yang, H. L.. and D. Y. Liou. (2009), "The Impact of corporate Social Responsibility on Financial Performance , Evidence From Business in Taiwan," *Technology in Society* 31, 56-63.
- Lins, K. V., Servaes, H. & Tamayo, A. (2017), "Social Capital, Trust, and Firm Performance, The Value of Corporate Social Responsibility during the Financial Crisis," *The Journal of Finance* 72, 1785-1824.
- Lu, W., K. W. Chau, H. Wang, and W. Pan (2014), "A Decade's Debate on the Nexus between Corporate Social and Corporate Financial Performance, a Critical Review of Empirical Studies 2002-2011," *Journal of Cleaner Production* 79, 195-206.
- Nelling, E. and E. Webb (2009), "Corporate Social Responsibility and Financial Performance, the 'Vicious Cycle' Revisited," *Review of Quantitative Finance and Accounting* 32(2), 197-209.
- Nollet, J., G. Filis, and E. Mitrokostas (2016), "Corporate Social Responsibility and Financial Performance, A Non-linear and Disaggregated Approach," *Economic Modelling* 52(B), 400-407.
- Park, Hyun-Il, Min-Jung Kim, Ho-Young Kang, Won-Ki Lee (2013), "An Analysis on the Difference of Firm's Value and Reputation according to the CSR", *Journal Finance and Accounting Information* 13(1), 201-219.
- Orlitzky, M. (2001), "Does Firm Size Confound the Relationship between Corporate Social Performance and Firm Financial Performance?," *Journal of Business Ethics* 33, 167-180.
- Ozgelik, F., Avci Oztürk, B., & Gürsakal, S. (2014), "Investigating the Relationship between CSR and Financial Performance in Turkey," *Ataturk University Journal of Economics and Administrative Sciences* 28, 189-203.
- Sarma, Mandira (2008), "Index of Financial Inclusion," *ICRIER Working Paper* 215.
- Sarma, Mandira (2012), "Index of Financial Inclusion A Measure of Financial Sector Inclusiveness," *Berlin Working Papers on Money, Finance, Trade and Development, Working Paper* no. 07-2012.
- Skouloudis, A. (2014), "Revisiting the National Corporate Social Responsibility Index," *MPRA working paper*, 1-23.
- Tsoutsoura, A. (2004), "Corporate Social Responsibility and Financial Performance," *Haas School of Business*

Working Paper Series, 1-21.

Udayasankar, K. (2008), "CSR and Firm Size," *Journal of Business Ethics* 83(2), 167-175.

Yamaguchi, K. (2008), "Static and Dynamic Return On Corporate Environmental Investment Activity, Empirical Evidence From Japan," *CSR Paper* 36, 1-12.

Yook, Kun-Hyo, Mi Hwa Choi (2011), "Linking Financial Performance and Ownership Structure to Corporate Social Performance", *Study on Accounting, Taxation & Auditing* 53(1), 303-331.

Michelon, G., S. Pilonato, and F. Ricceri (2015), "Corporate Social Responsibility Reporting Practices and Quality of Disclosure, An Empirical Analysis," *Critical Perspective on Accounting* 33, 59-78.